École E.S.I.C



Objectif

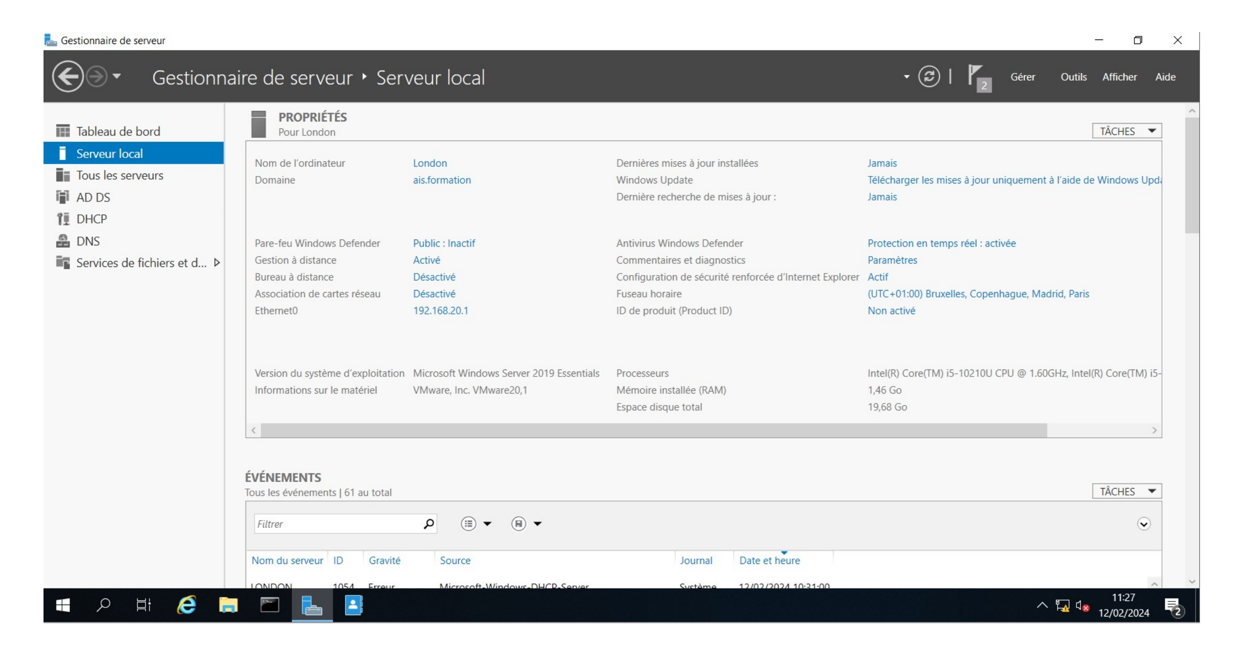
Établir un environnement de haute disponibilité en configurant un cluster Windows Server 2019 avec deux nœuds, assurant une redondance et une continuité opérationnelle maximales pour SQL Server. Ce projet vise à mettre en place une infrastructure robuste, permettant la détection automatique des défaillances, la bascule transparente des charges de travail, et une gestion efficace des ressources pour garantir une disponibilité optimale des bases de données SQL Server. L'objectif ultime est d'assurer une résilience maximale face aux pannes tout en maintenant des performances élevées, et de mettre en œuvre des mécanismes de surveillance et de récupération pour minimiser les temps d'indisponibilité.

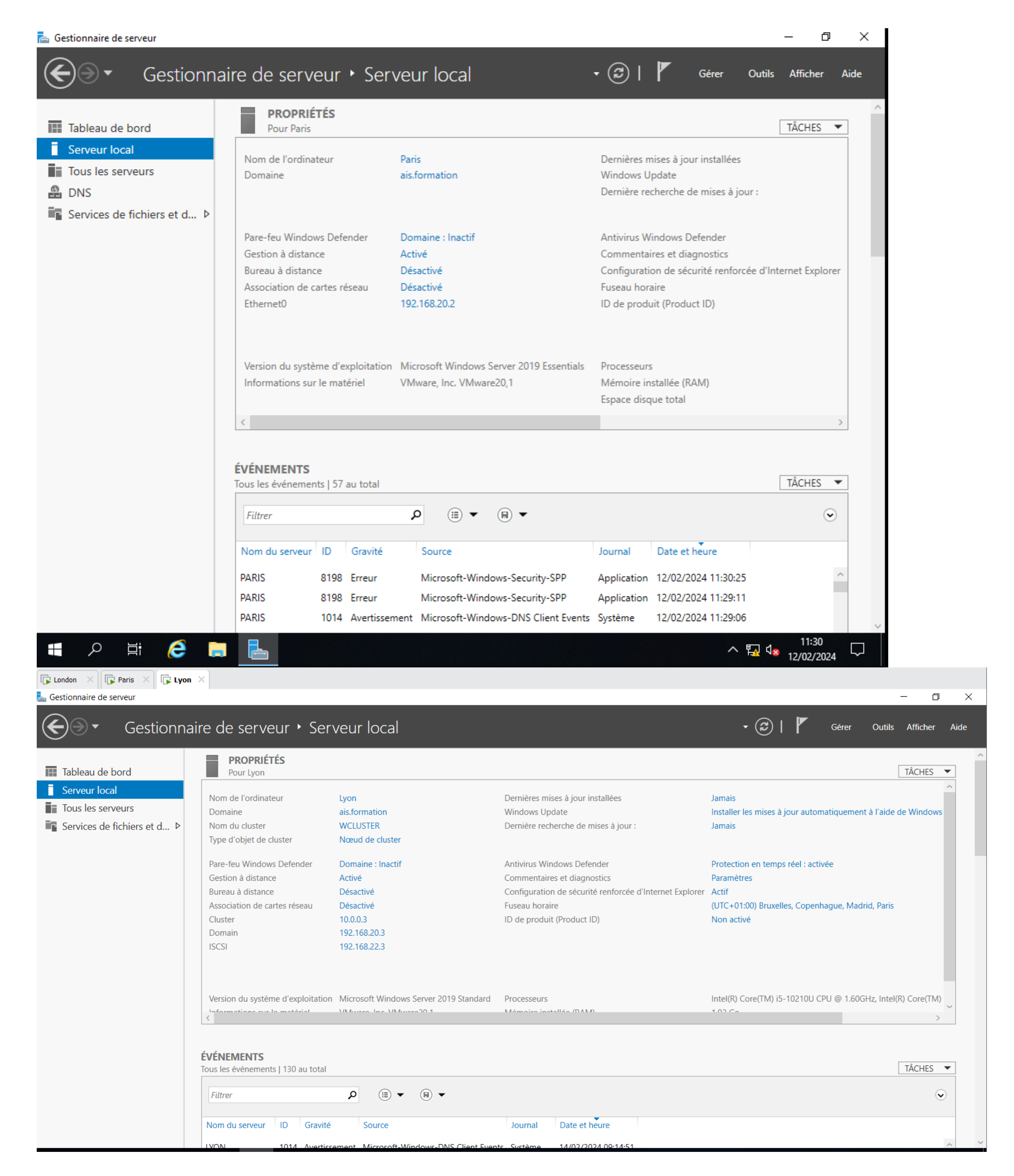
Les besoins applicatifs

Pour mener à bien ce projet, nous prévoyons de mettre en œuvre une infrastructure basée sur Windows Server 2019 (Standard Edition), virtualisée à l'aide de VMware Pro. Cette solution garantira une gestion efficace des ressources matérielles, une flexibilité accrue et une facilité de maintenance. Les machines virtuelles Windows Server 2019 seront déployées sur la plateforme VMware Pro pour tirer parti de ses fonctionnalités avancées de virtualisation.

Serveurs

Dans cette configuration, on a un contrôleur de domaine qui s'appelle « London » et deux serveurs, nommés "Lyon" et "Paris", sont mis en place pour assurer une continuité opérationnelle. En cas de panne sur le serveur "Lyon", le serveur "Paris" prend automatiquement le relais, assurant ainsi la disponibilité continue des services. Cette stratégie de redondance renforce la fiabilité de l'infrastructure et minimise les temps d'indisponibilité.

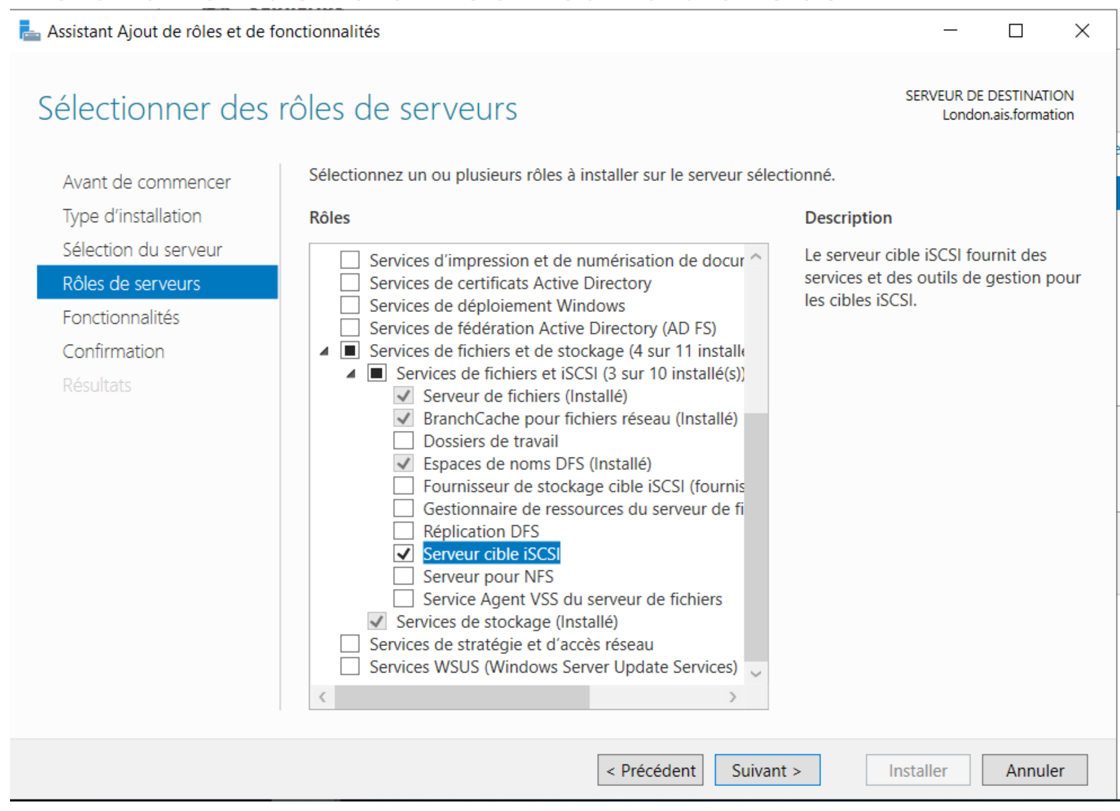


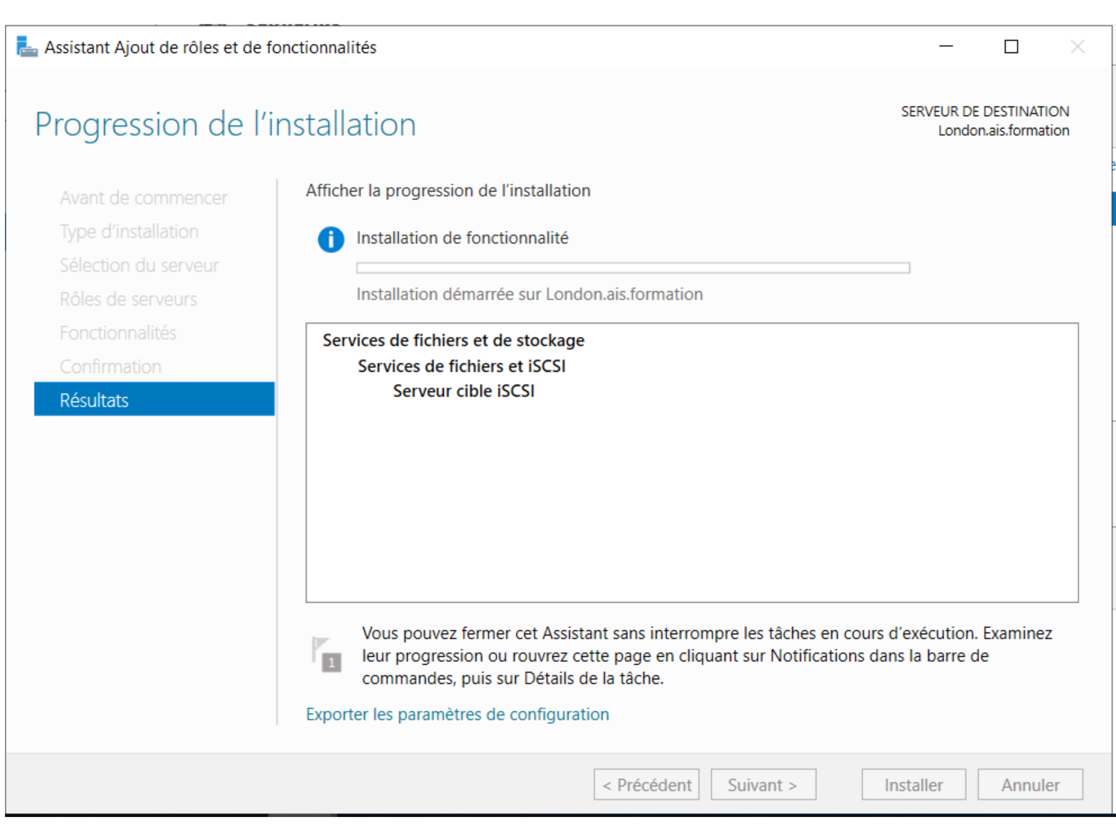


Les fonctionnalités installées

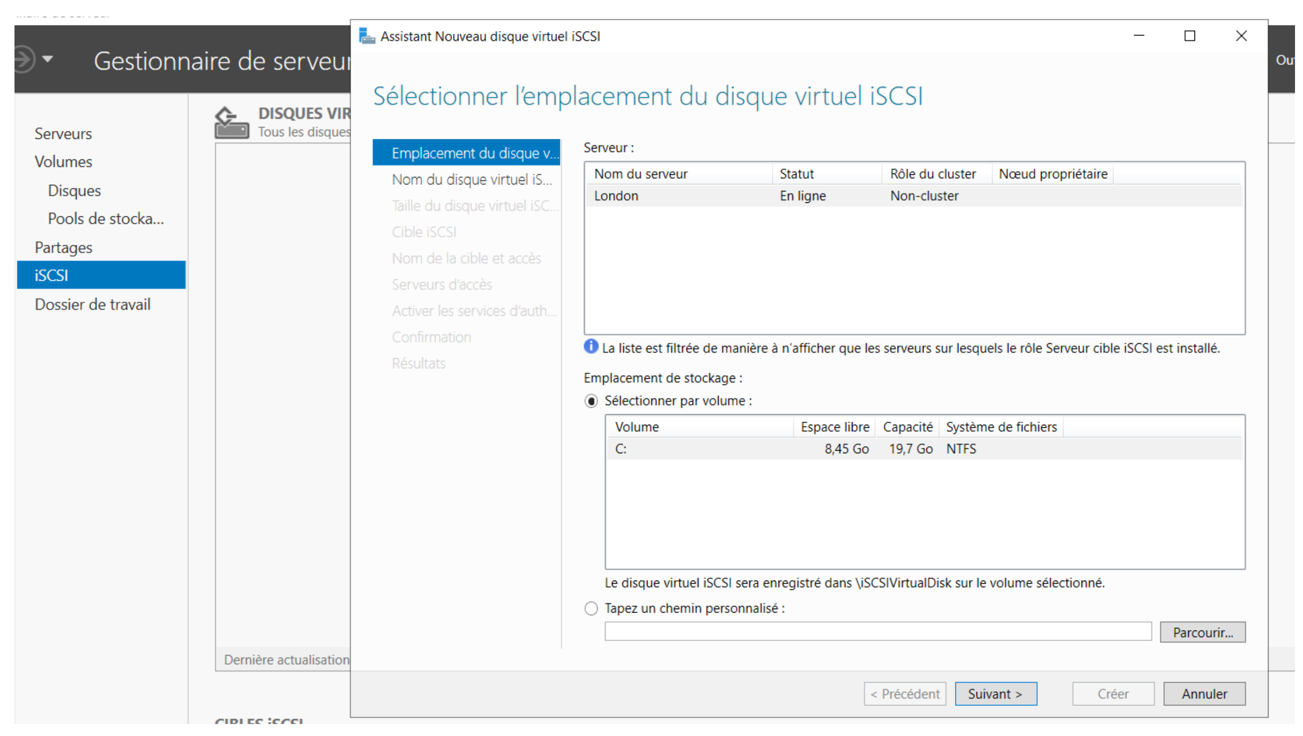
Pour concrétiser ce projet, nous avons procédé à l'installation de services essentiels tels que DNS (Domain Name System) et AD DS (Active Directory Domain Services).

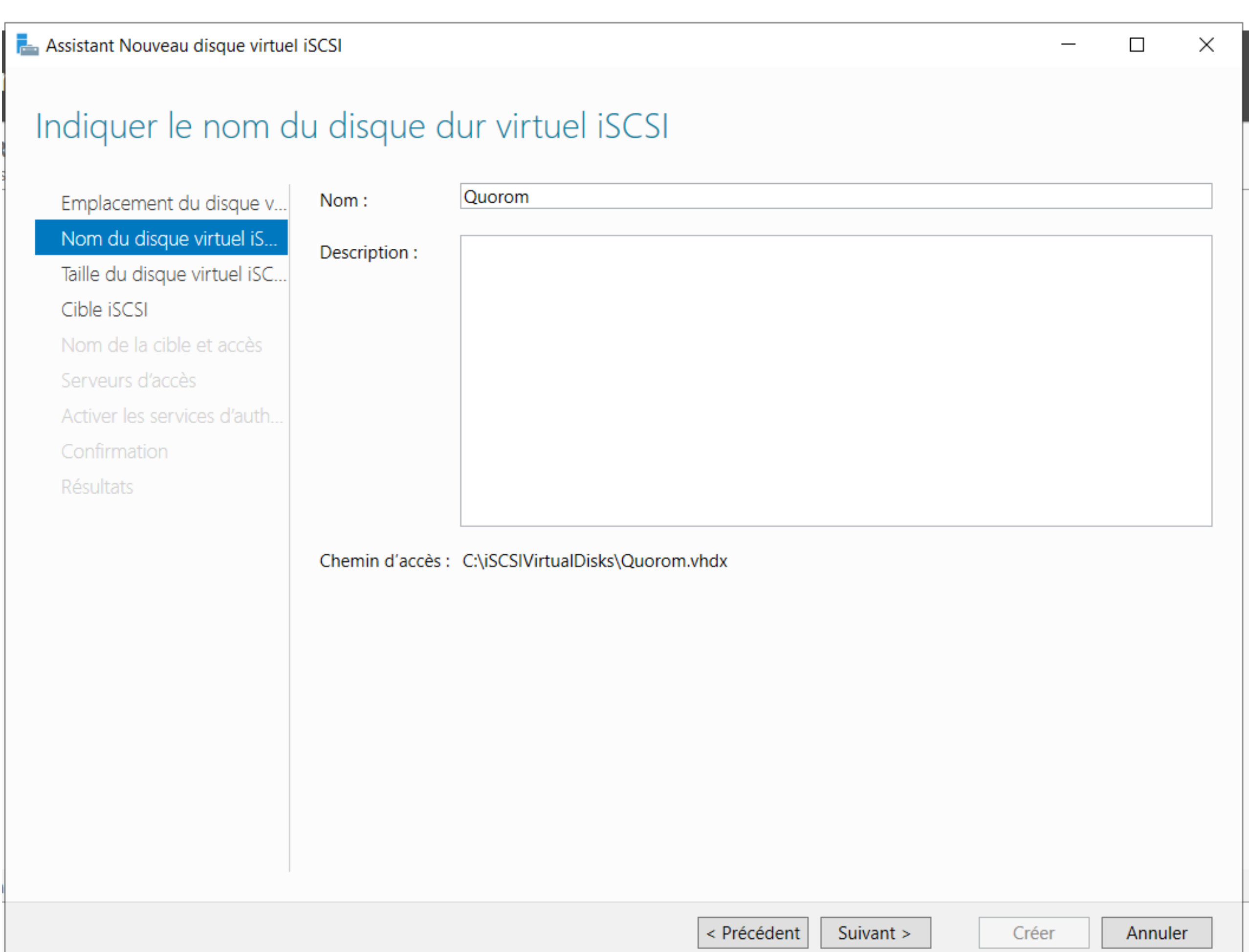
Installation de rôle « Serveur cible iSCSI »

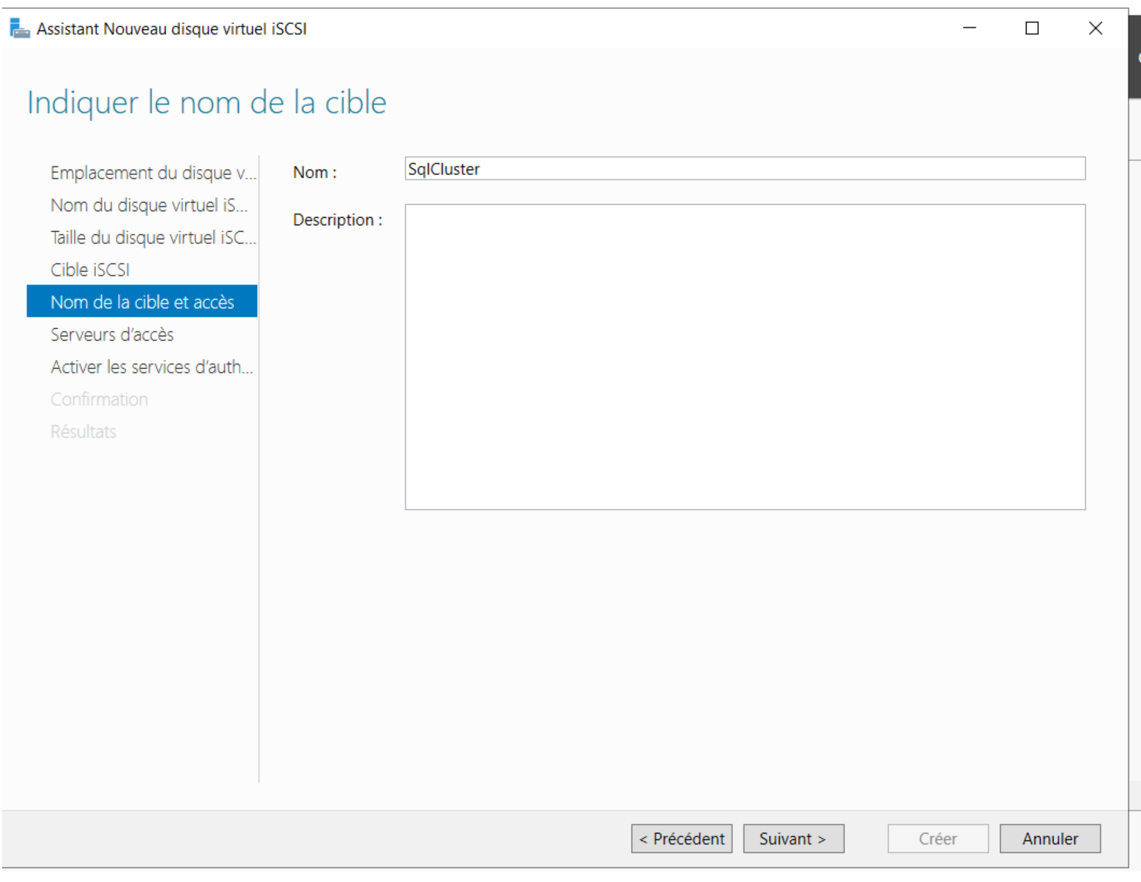


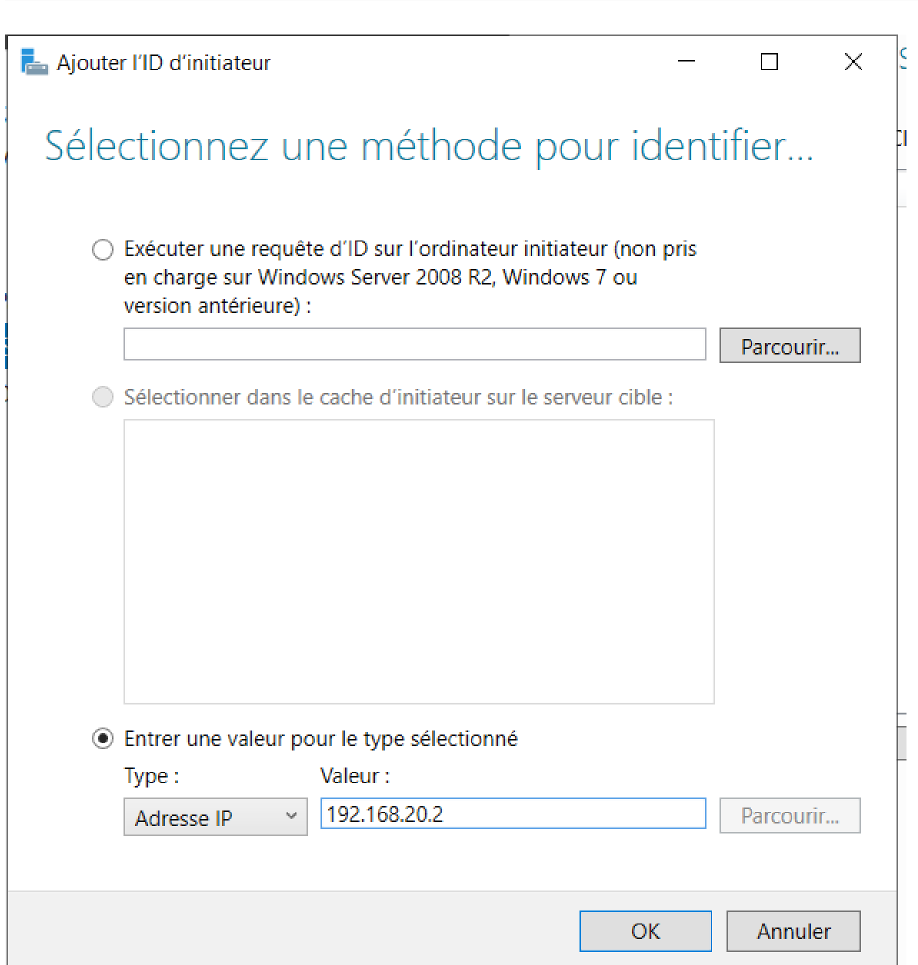


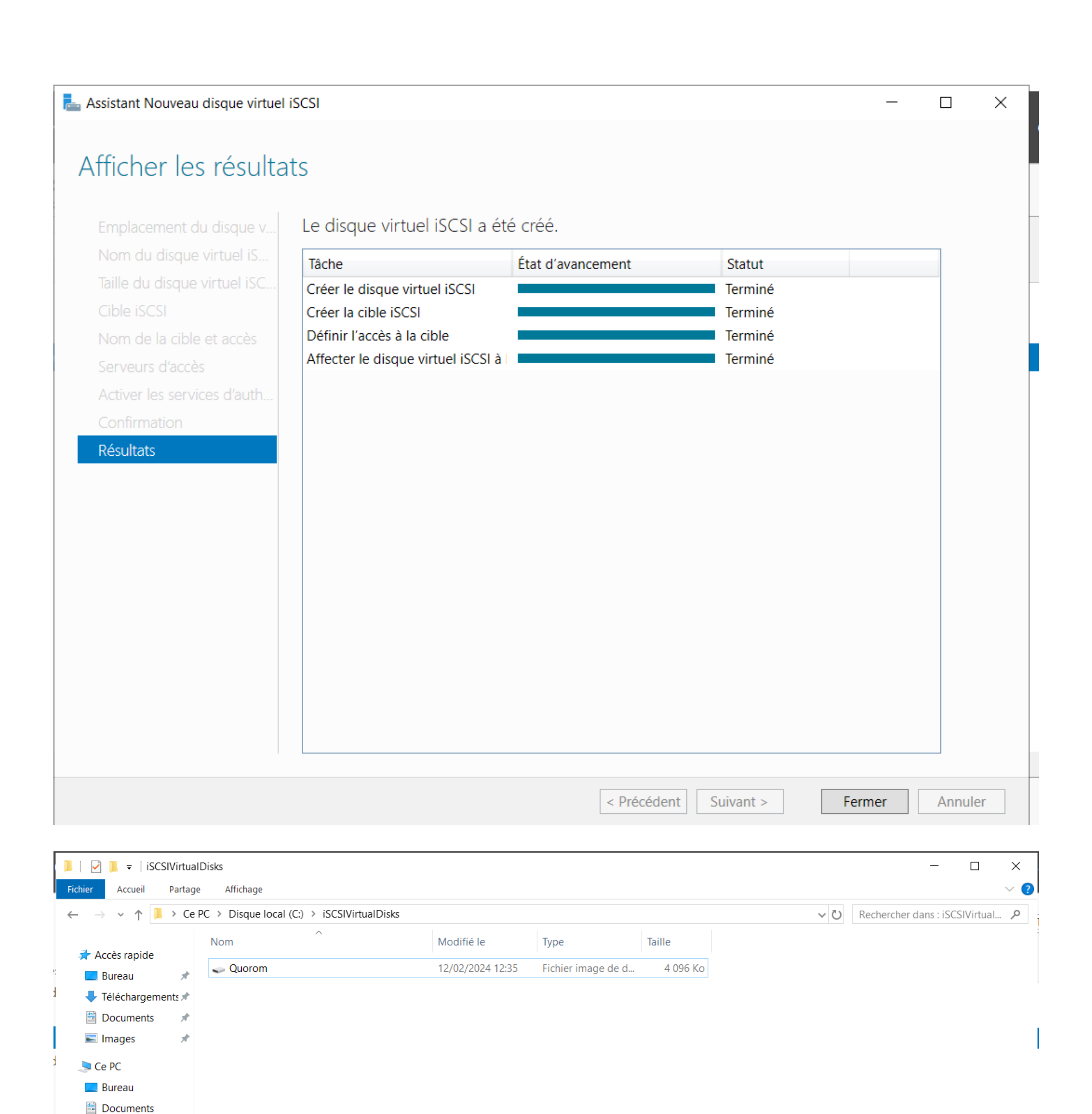
Création des emplacements du disque virtuel iSCSI





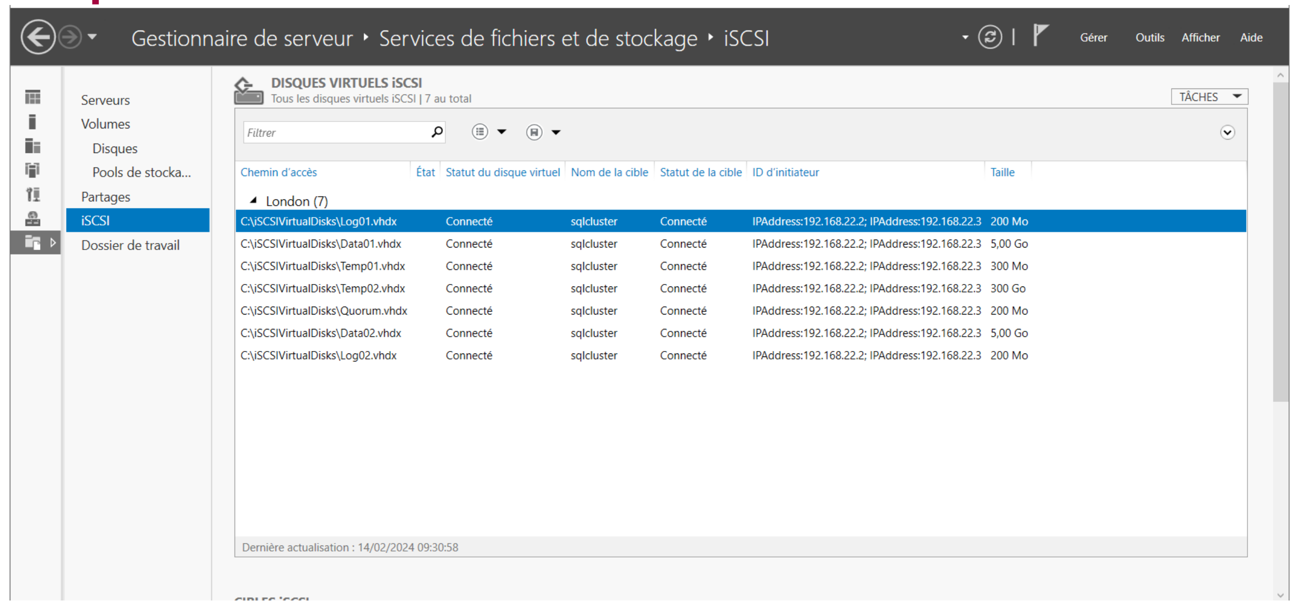

Assistant Nouveau disque virtuel iSCSI
Indiquer le nom de la cible
Emplacement du disque v...
Nom du disque virtuel iS...
Taille du disque virtuel iSC...
Cible iSCSI
Nom de la cible et accès
Serveurs d'accès
Activer les services d'auth...
Confirmation
Résultats
Nom :
SqlCluster
Description :
< Précédent
Suivant >
Créer
Annuler


Ajouter l'ID d'initiateur
Sélectionnez une méthode pour identifier...
Exécuter une requête d'ID sur l'ordinateur initiateur (non pris en charge sur Windows Server 2008 R2, Windows 7 ou version antérieure) :
Parcourir...
Sélectionner dans le cache d'initiateur sur le serveur cible :
Entrer une valeur pour le type sélectionné
Type :
Valeur :
Adresse IP
192.168.20.2
Parcourir...
OK
Annuler

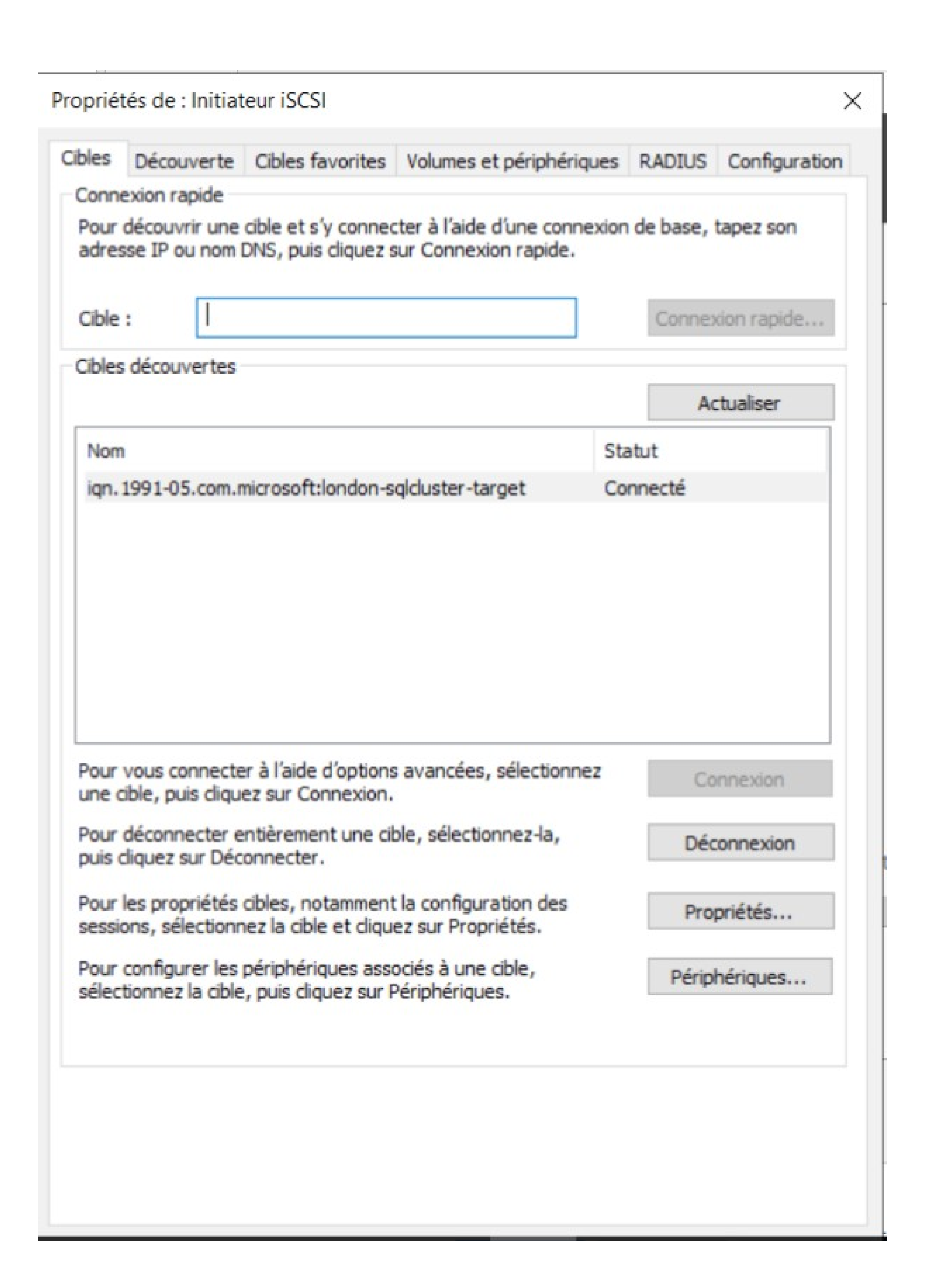


Assistant Nouveau disque virtuel iSCSI
Afficher les résultats
Emplacement du disque v...
Nom du disque virtuel iS...
Taille du disque virtuel iSC...
Cible iSCSI
Nom de la cible et accès
Serveurs d'accès
Activer les services d'auth...
Confirmation
Résultats
Le disque virtuel iSCSI a été créé.
Tâche
État d'avancement
Statut
Créer le disque virtuel iSCSI
Terminé
Créer la cible iSCSI
Terminé
Définir l'accès à la cible
Terminé
Affecter le disque virtuel iSCSI à
Terminé
< Précédent
Suivant >
Fermer
Annuler
iSCSIVirtualDisks
Fichier
Accueil
Partage
Affichage
Ce PC > Disque local (C:) > iSCSIVirtualDisks
Rechercher dans : iSCSIVirtual...
Nom
Modifié le
Type
Taille
Quorom
12/02/2024 12:35
Fichier image de d...
4 096 Ko
Accès rapide
Bureau
Téléchargements
Documents
Images
Ce PC
Bureau
Documents
Images
Musique
Objets 3D
Téléchargements
Vidéos
Disque local (C:)
Réseau
1 élément

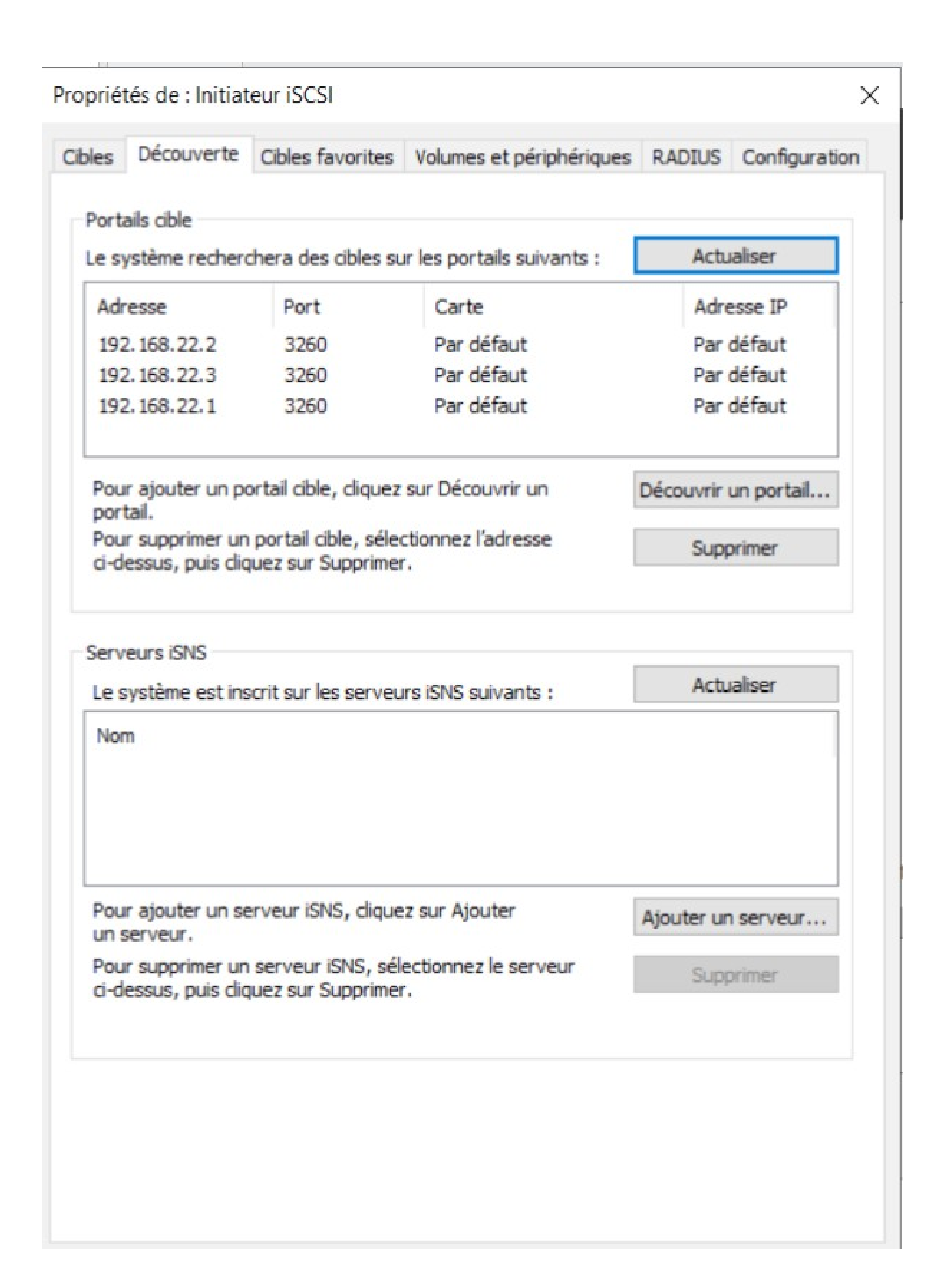
Disques créés

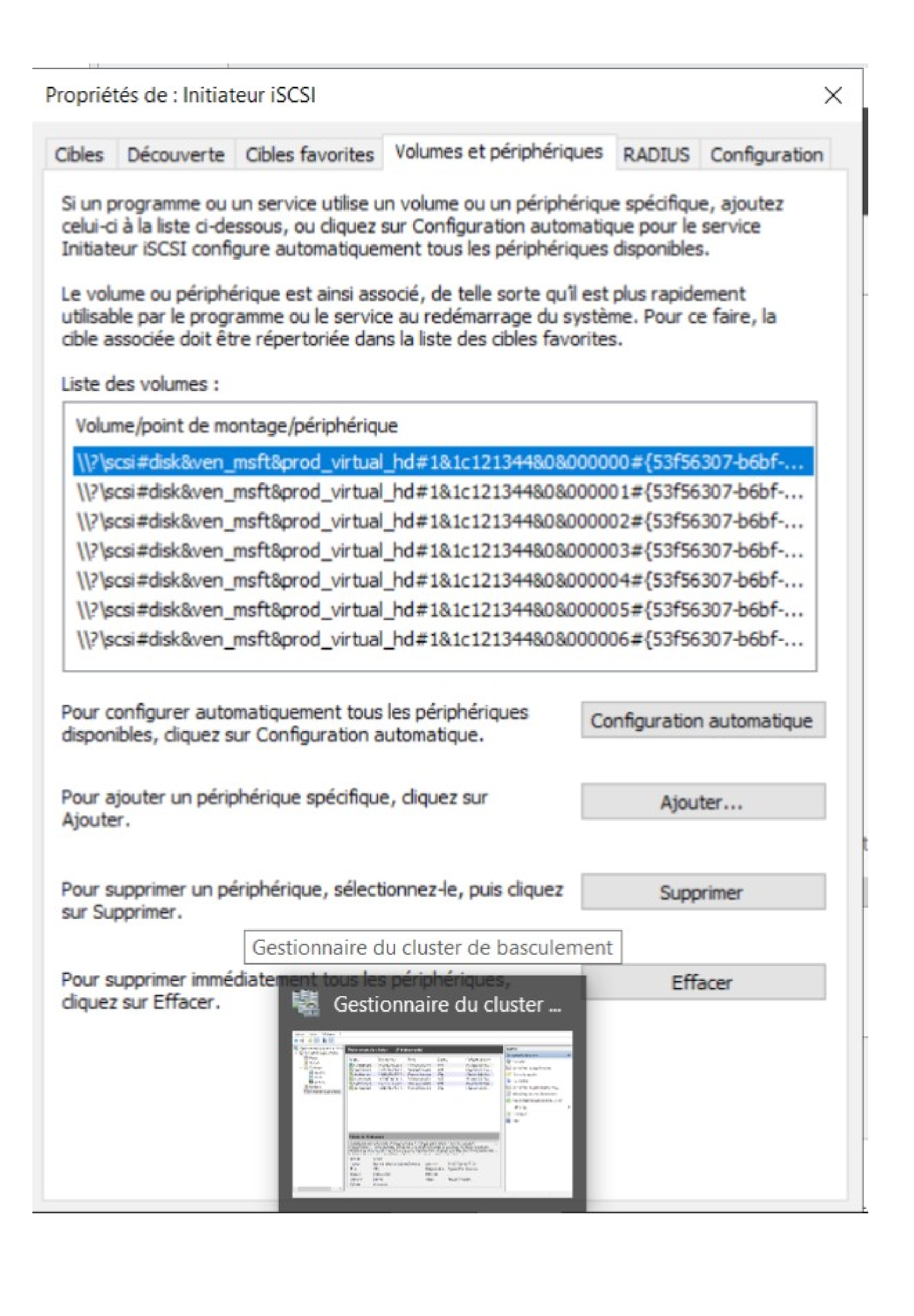


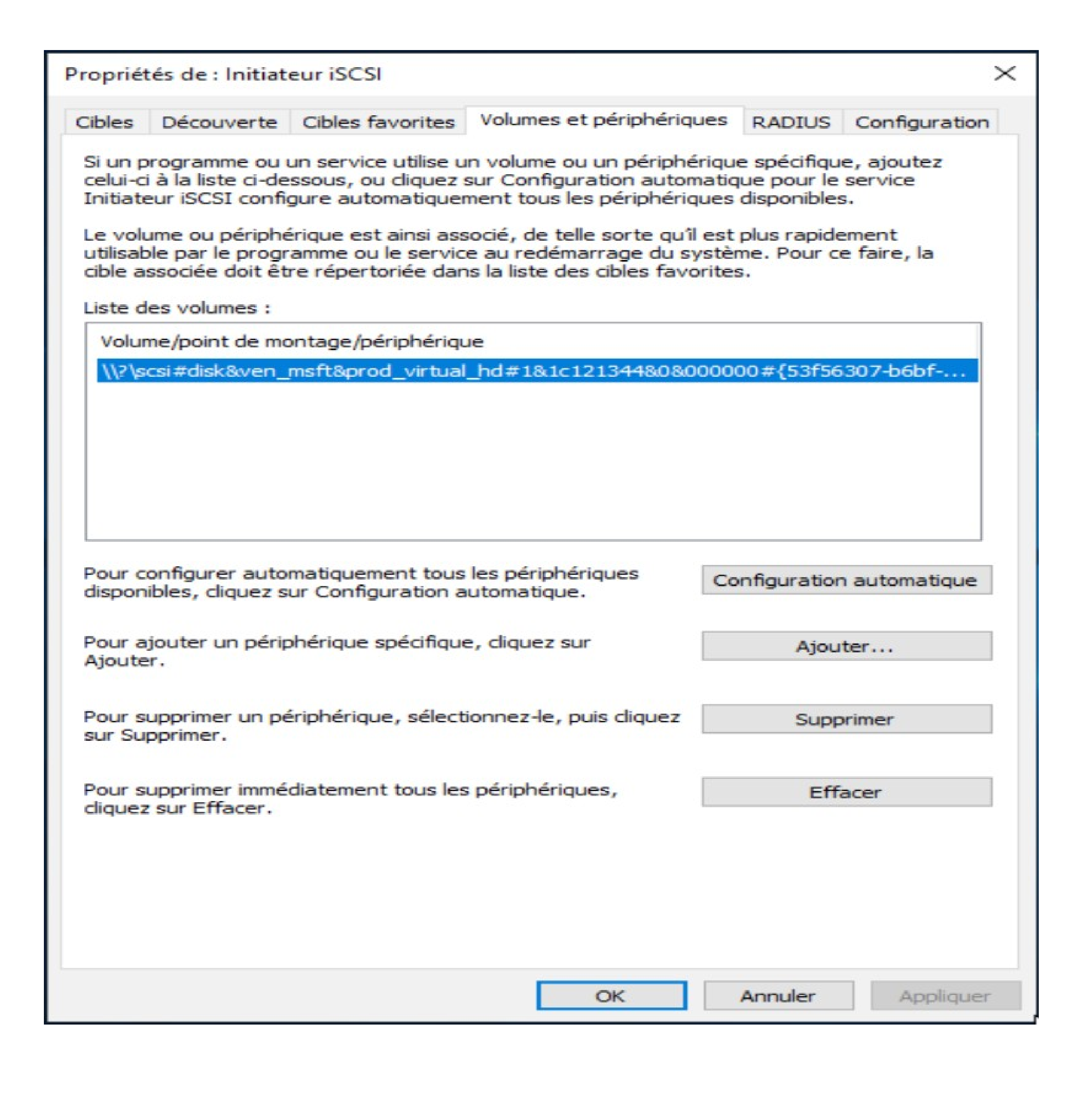
Initiateur ISCSI



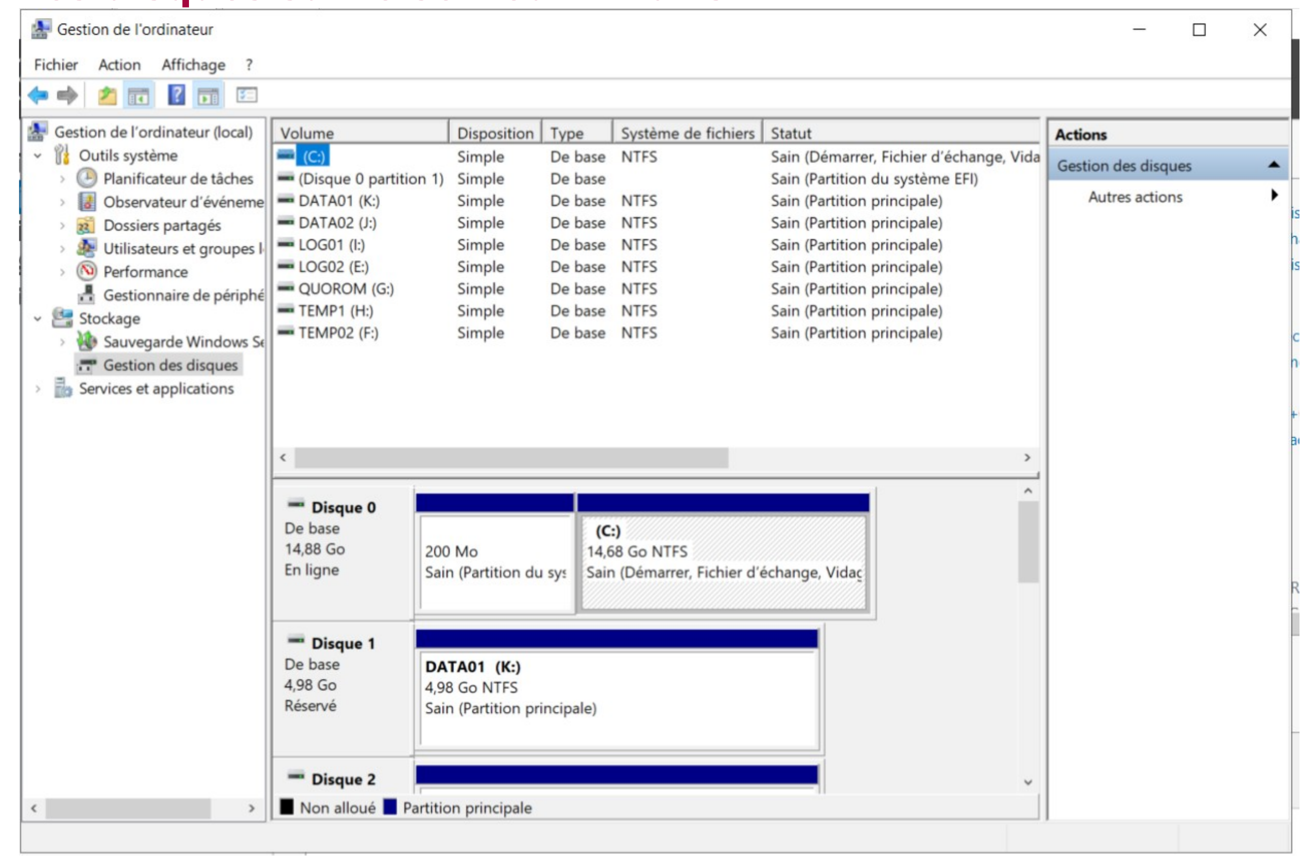
Propriétés de : Initiateur iSCSI
Cibles
Découverte
Cibles favorites
Volumes et périphériques
RADIUS
Configuration
Connexion rapide
Pour découvrir une cible et s'y connecter à l'aide d'une connexion de base, tapez son adresse IP ou nom DNS, puis cliquez sur Connexion rapide.
Cible :
Connexion rapide...
Cibles découvertes
Actualiser
Nom
Statut
iqn.1991-05.com.microsoft:london-sqlcluster-target
Connecté
Pour vous connecter à l'aide d'options avancées, sélectionnez une cible, puis cliquez sur Connexion.
Connexion
Pour déconnecter entièrement une cible, sélectionnez-la, puis cliquez sur Déconnecter.
Déconnexion
Pour les propriétés cibles, notamment la configuration des sessions, sélectionnez la cible et cliquez sur Propriétés.
Propriétés...
Pour configurer les périphériques associés à une cible, sélectionnez la cible, puis cliquez sur Périphériques.
Périphériques...


Propriétés de : Initiateur iSCSI
Cibles
Découverte
Cibles favorites
Volumes et périphériques
RADIUS
Configuration
Portails cible
Le système recherchera des cibles sur les portails suivants :
Actualiser
Adresse
Port
Carte
Adresse IP
192.168.22.2 3260 Par défaut Par défaut
192.168.22.3 3260 Par défaut Par défaut
192.168.22.1 3260 Par défaut Par défaut
Pour ajouter un portail cible, cliquez sur Découvrir un portail.
Découvrir un portail...
Pour supprimer un portail cible, sélectionnez l'adresse ci-dessus, puis cliquez sur Supprimer.
Supprimer
Serveurs iSNS
Le système est inscrit sur les serveurs iSNS suivants :
Actualiser
Nom
Pour ajouter un serveur iSNS, cliquez sur Ajouter un serveur.
Ajouter un serveur...
Pour supprimer un serveur iSNS, sélectionnez le serveur ci-dessus, puis cliquez sur Supprimer.
Supprimer

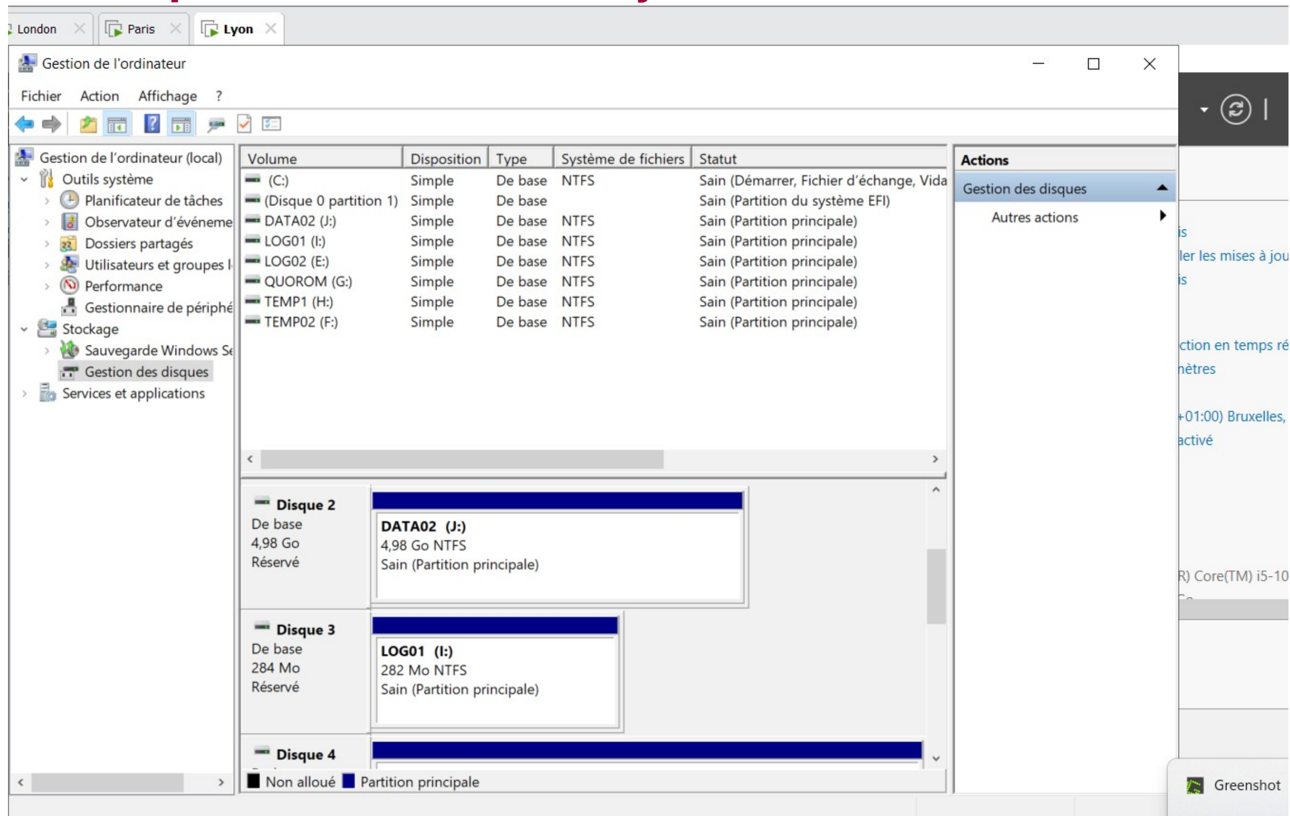

Propriétés de : Initiateur iSCSI
Cibles
Découverte
Cibles favorites
Volumes et périphériques
RADIUS
Configuration
Si un programme ou un service utilise un volume ou un périphérique spécifique, ajoutez celui-ci à la liste ci-dessous, ou cliquez sur Configuration automatique pour le service Initiateur iSCSI configure automatiquement tous les périphériques disponibles.
Le volume ou périphérique est ainsi associé, de telle sorte qu'il est plus rapidement utilisable par le programme ou le service au redémarrage du système. Pour ce faire, la cible associée doit être répertoriée dans la liste des cibles favorites.
Liste des volumes :
Volume/point de montage/périphérique
\\?\scsi#disk&ven_msft&prod_virtual_hd#1&1c121344&0&000000#{53f56307-b6bf-...
\\?\scsi#disk&ven_msft&prod_virtual_hd#1&1c121344&0&000001#{53f56307-b6bf-...
\\?\scsi#disk&ven_msft&prod_virtual_hd#1&1c121344&0&000002#{53f56307-b6bf-...
\\?\scsi#disk&ven_msft&prod_virtual_hd#1&1c121344&0&000003#{53f56307-b6bf-...
\\?\scsi#disk&ven_msft&prod_virtual_hd#1&1c121344&0&000004#{53f56307-b6bf-...
\\?\scsi#disk&ven_msft&prod_virtual_hd#1&1c121344&0&000005#{53f56307-b6bf-...
\\?\scsi#disk&ven_msft&prod_virtual_hd#1&1c121344&0&000006#{53f56307-b6bf-...
Pour configurer automatiquement tous les périphériques disponibles, cliquez sur Configuration automatique.
Configuration automatique
Pour ajouter un périphérique spécifique, cliquez sur Ajouter.
Ajouter...
Pour supprimer un périphérique, sélectionnez-le, puis cliquez sur Supprimer.
Supprimer
Gestionnaire du cluster de basculement
Pour supprimer immédiatement tous les périphériques, cliquez sur Effacer.
Effacer
Gestionnaire du cluster ...


Propriétés de : Initiateur iSCSI
Cibles
Découverte
Cibles favorites
Volumes et périphériques
RADIUS
Configuration
Si un programme ou un service utilise un volume ou un périphérique spécifique, ajoutez celui-ci à la liste ci-dessous, ou cliquez sur Configuration automatique pour le service Initiateur iSCSI configure automatiquement tous les périphériques disponibles.
Le volume ou périphérique est ainsi associé, de telle sorte qu'il est plus rapidement utilisable par le programme ou le service au redémarrage du système. Pour ce faire, la cible associée doit être répertoriée dans la liste des cibles favorites.
Liste des volumes :
Volume/point de montage/périphérique
\\?\scsi#disk&ven_msft&prod_virtual_hd#1&1c121344&0&000000#{53f56307-b6bf-...
Pour configurer automatiquement tous les périphériques disponibles, cliquez sur Configuration automatique.
Configuration automatique
Pour ajouter un périphérique spécifique, cliquez sur Ajouter.
Ajouter...
Pour supprimer un périphérique, sélectionnez-le, puis cliquez sur Supprimer.
Supprimer
Pour supprimer immédiatement tous les périphériques, cliquez sur Effacer.
Effacer
OK
Annuler
Appliquer

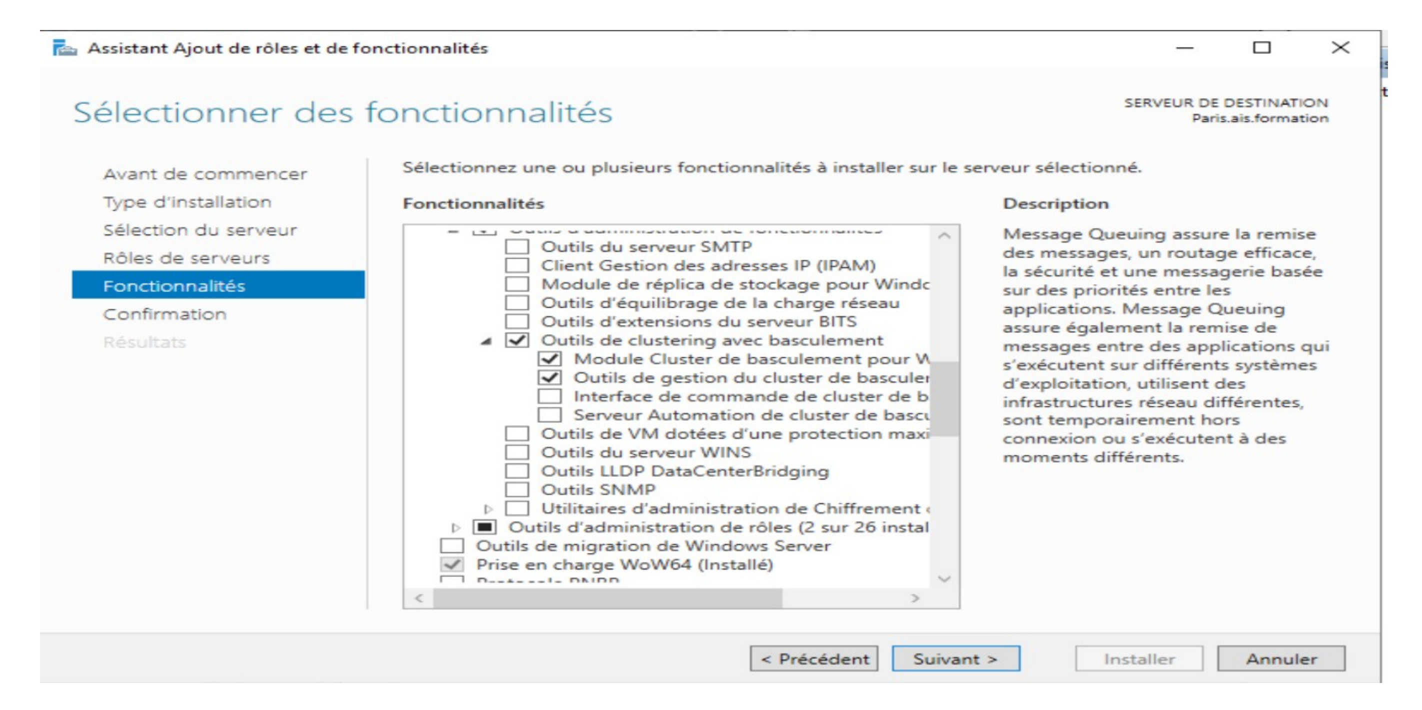
Les disques sur le serveur « Paris »



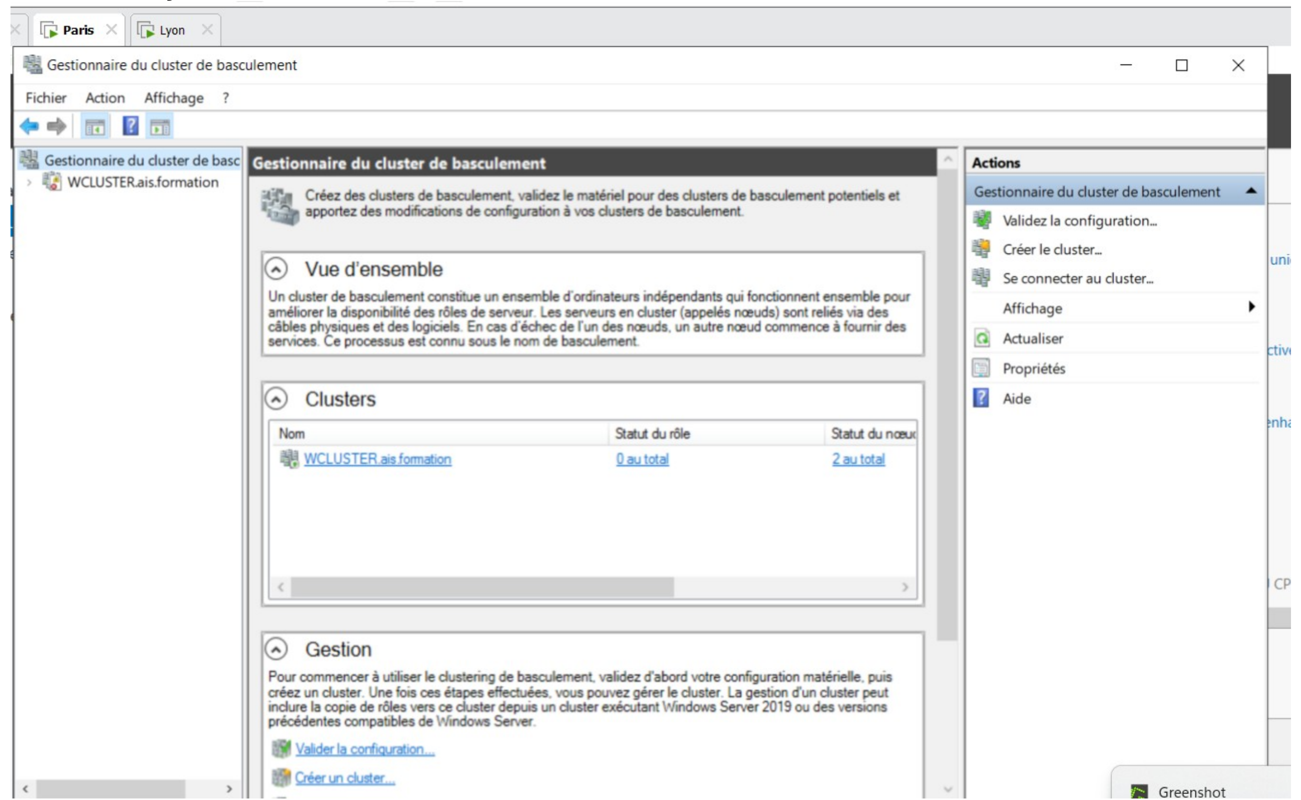
Les disques sur le serveur « Lyon »

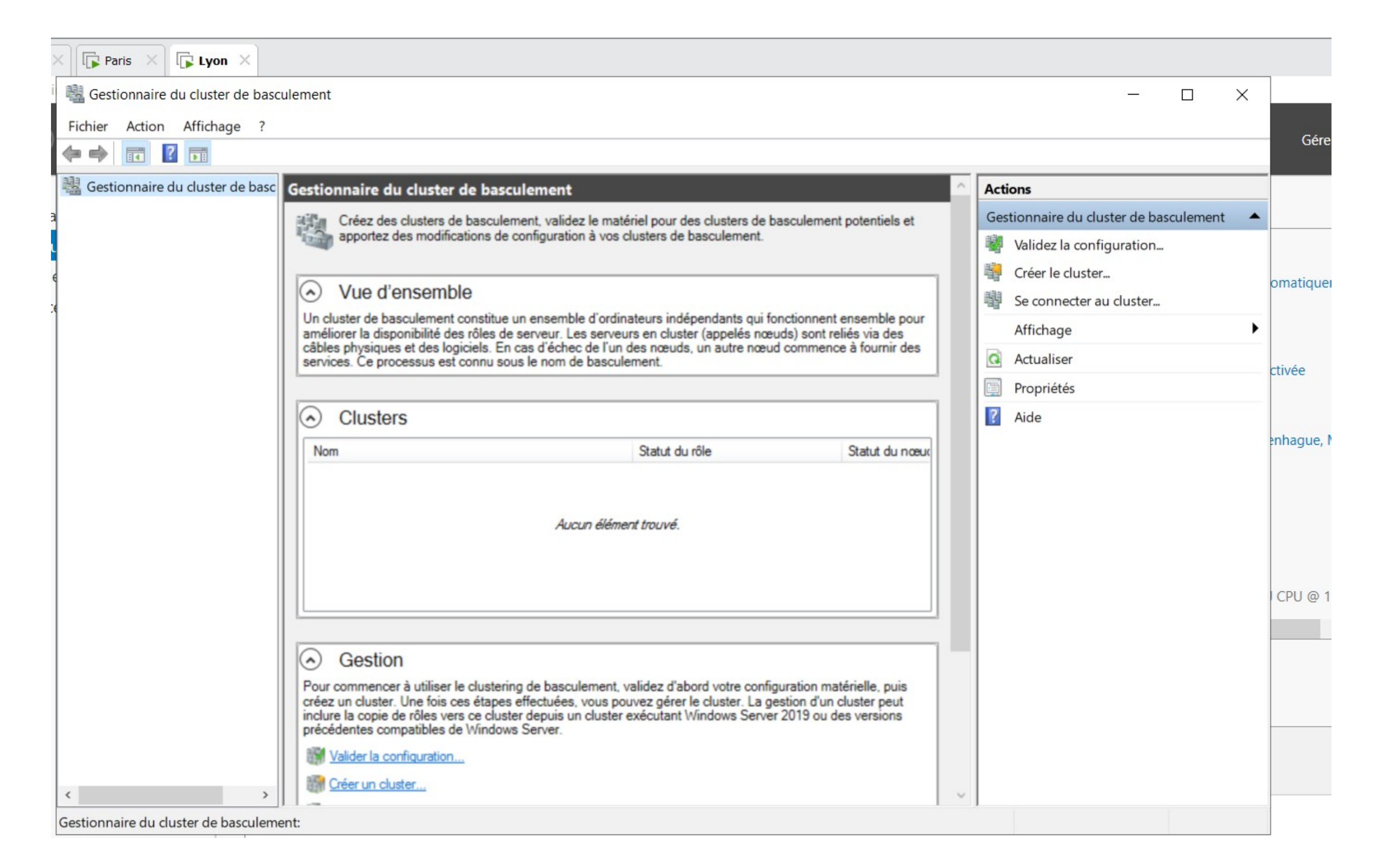


Installation de la fonctionnalité Cluster

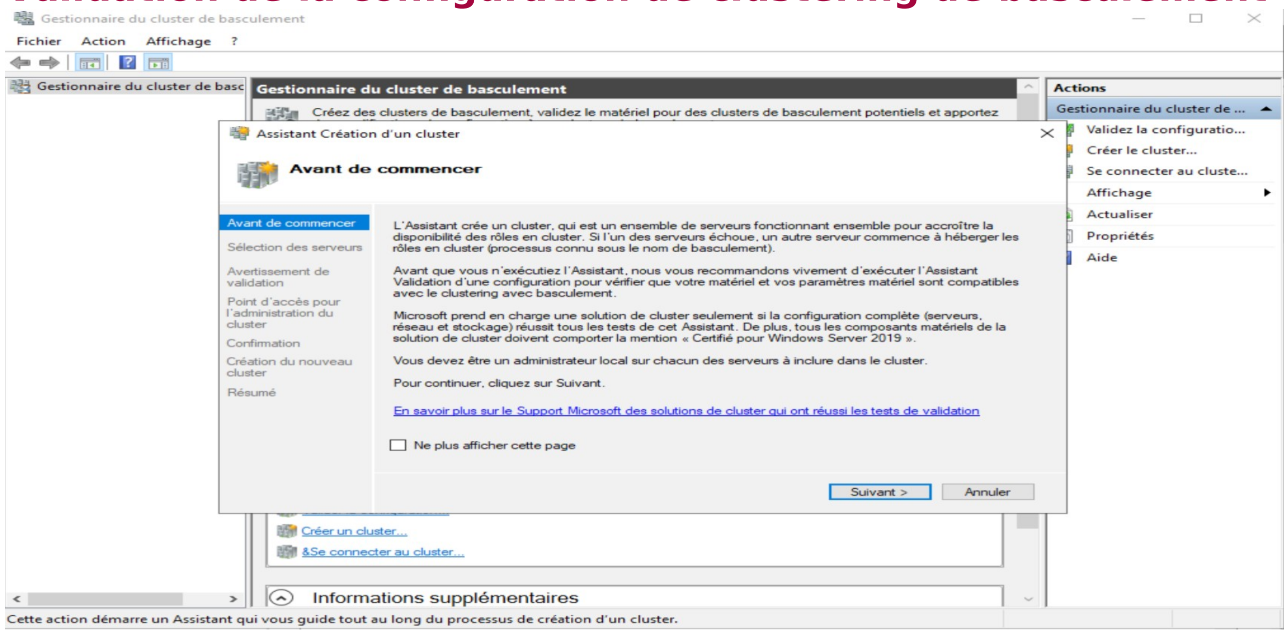


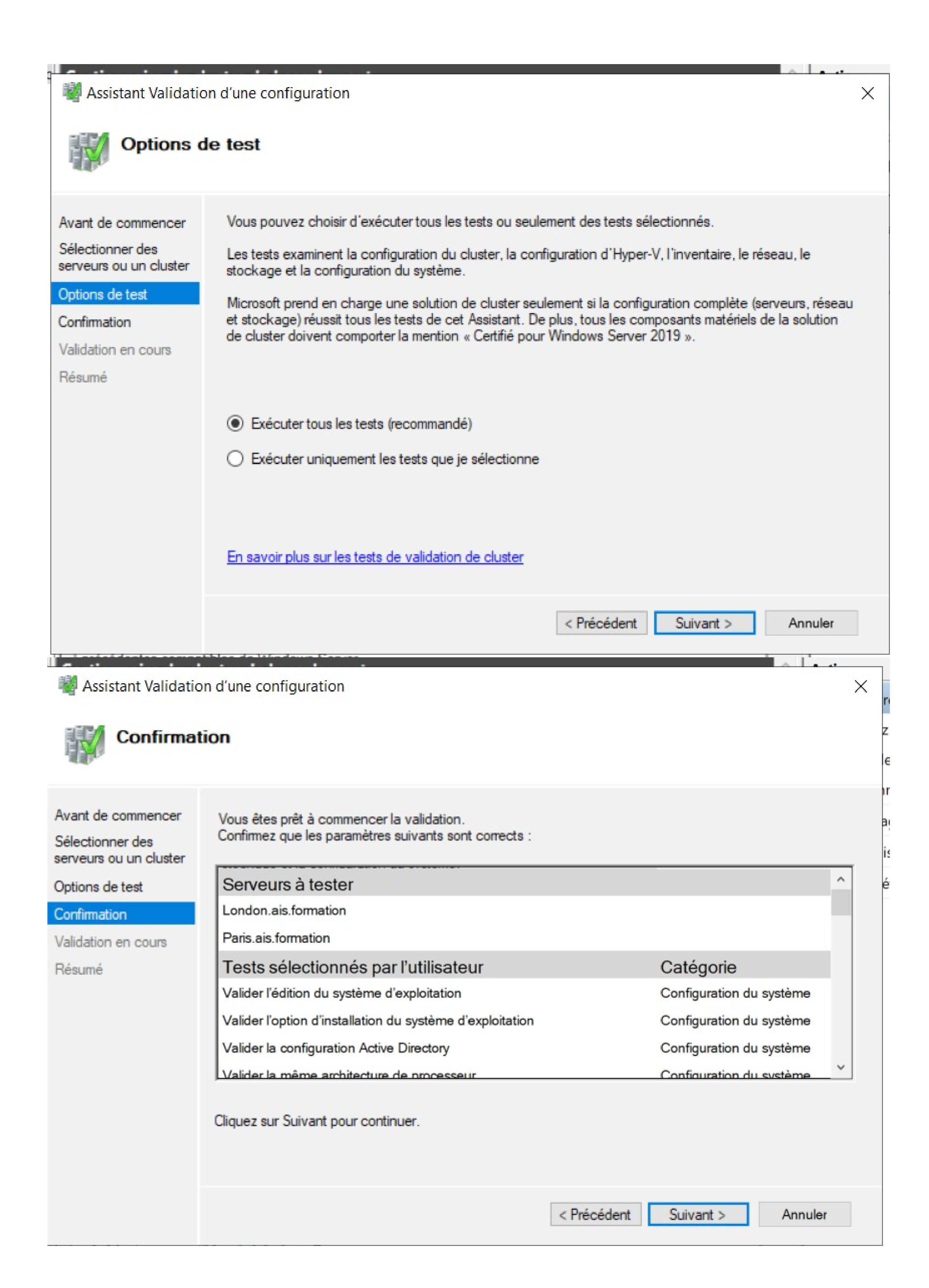
On a installé la fonctionnalité « clustering de basculement » sur nos deux serveur nœuds « Lyon » et « Paris » :





Validation de la configuration de clustering de basculement





Assistant Validation d'une configuration
Options de test
Avant de commencer
Sélectionner des serveurs ou un cluster
Options de test
Confirmation
Validation en cours
Résumé
Vous pouvez choisir d'exécuter tous les tests ou seulement des tests sélectionnés.
Les tests examinent la configuration du cluster, la configuration d'Hyper-V, l'inventaire, le réseau, le stockage et la configuration du système.
Microsoft prend en charge une solution de cluster seulement si la configuration complète (serveurs, réseau et stockage) réussit tous les tests de cet Assistant. De plus, tous les composants matériels de la solution de cluster doivent comporter la mention « Certifié pour Windows Server 2019 ».
Exécuter tous les tests (recommandé)
Exécuter uniquement les tests que je sélectionne
En savoir plus sur les tests de validation de cluster
< Précédent
Suivant >
Annuler
Assistant Validation d'une configuration
Confirmation
Avant de commencer
Sélectionner des serveurs ou un cluster
Options de test
Confirmation
Validation en cours
Résumé
Vous êtes prêt à commencer la validation.
Confirmez que les paramètres suivants sont corrects :
Serveurs à tester
London.ais.formation
Paris.ais.formation
Tests sélectionnés par l'utilisateur
Catégorie
Valider l'édition du système d'exploitation
Configuration du système
Valider l'option d'installation du système d'exploitation
Configuration du système
Valider la configuration Active Directory
Configuration du système
Cliquez sur Suivant pour continuer.
< Précédent
Suivant >
Annuler

Assistant Validation d'une configuration

Validation en cours

Avant de commencer
Sélectionner des serveurs ou un cluster
Options de test
Confirmation
Validation en cours
Résumé

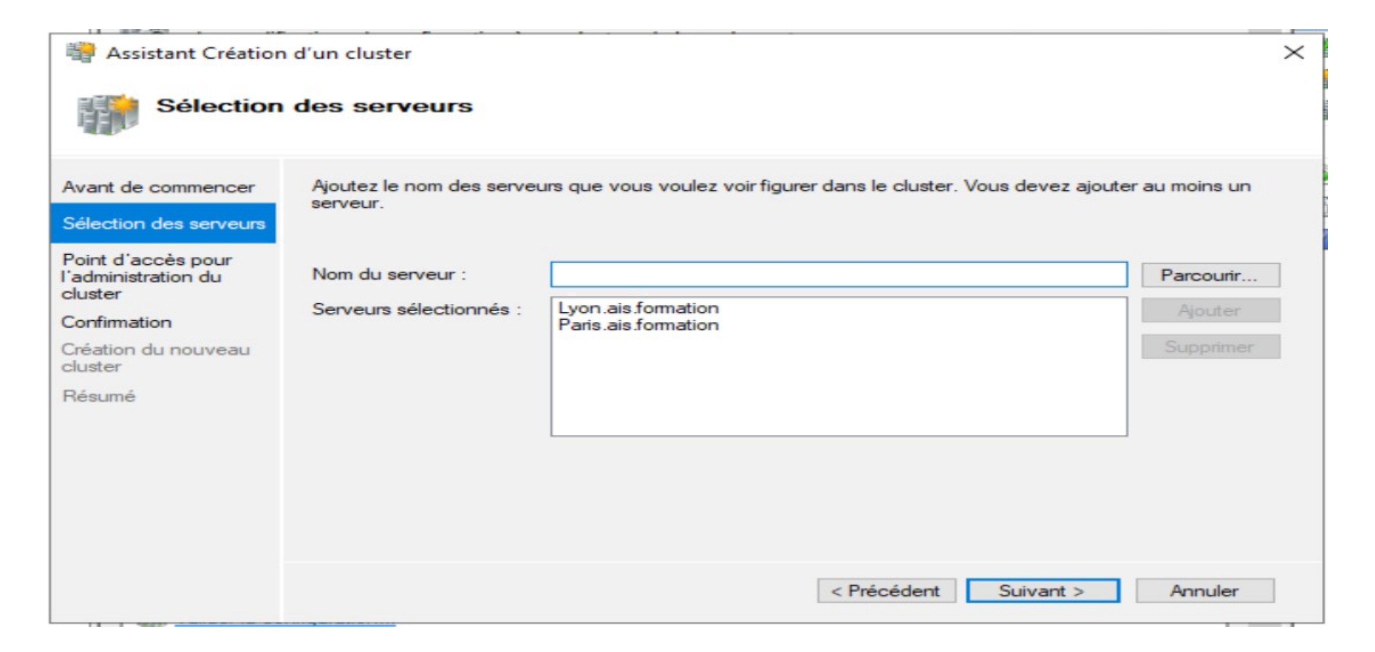
Les tests de validation suivants sont en cours d'exécution. En fonction des tests sélectionnés, la procédure peut prendre beaucoup de temps.

Progression	Tester	Résultat
	Valider la configuration réseau de cluster	En attente...
100%	Répertorier les disques	Le test a réussi.
100%	Répertorier les disques à valider	Le test a réussi.
	Validation du système de fichiers	En attente...
	Valider l'arbitrage de disque	En attente...
100%	Valider la latence de l'accès au disque	Le test a réussi.
	Valider la réservation persistante des espaces de st...	En attente...
0%	Valider la réservation persistante SCSI-3	Émission de la réservatic

Le test est en cours d'exécution.

Annuler

Création de cluster



Assistant Création d'un cluster

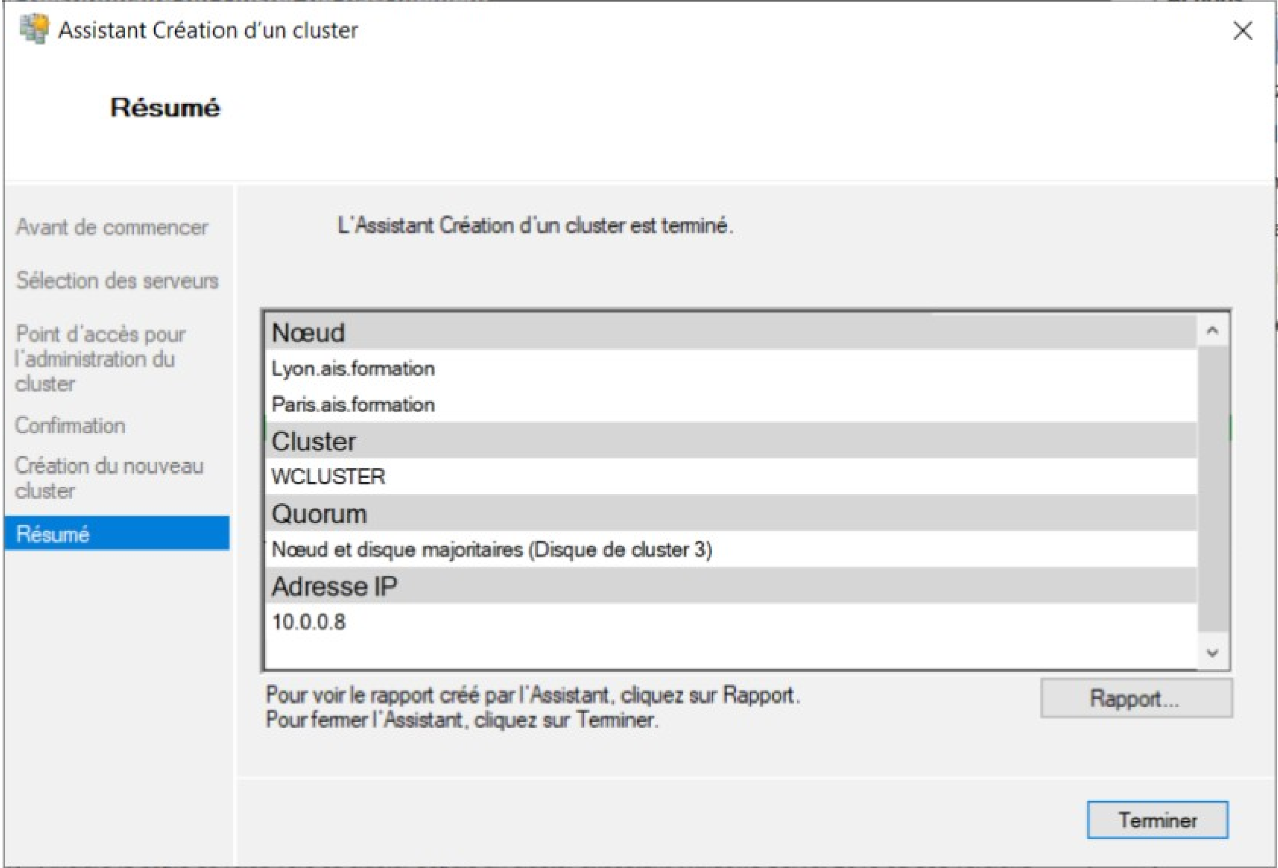
Création du nouveau cluster

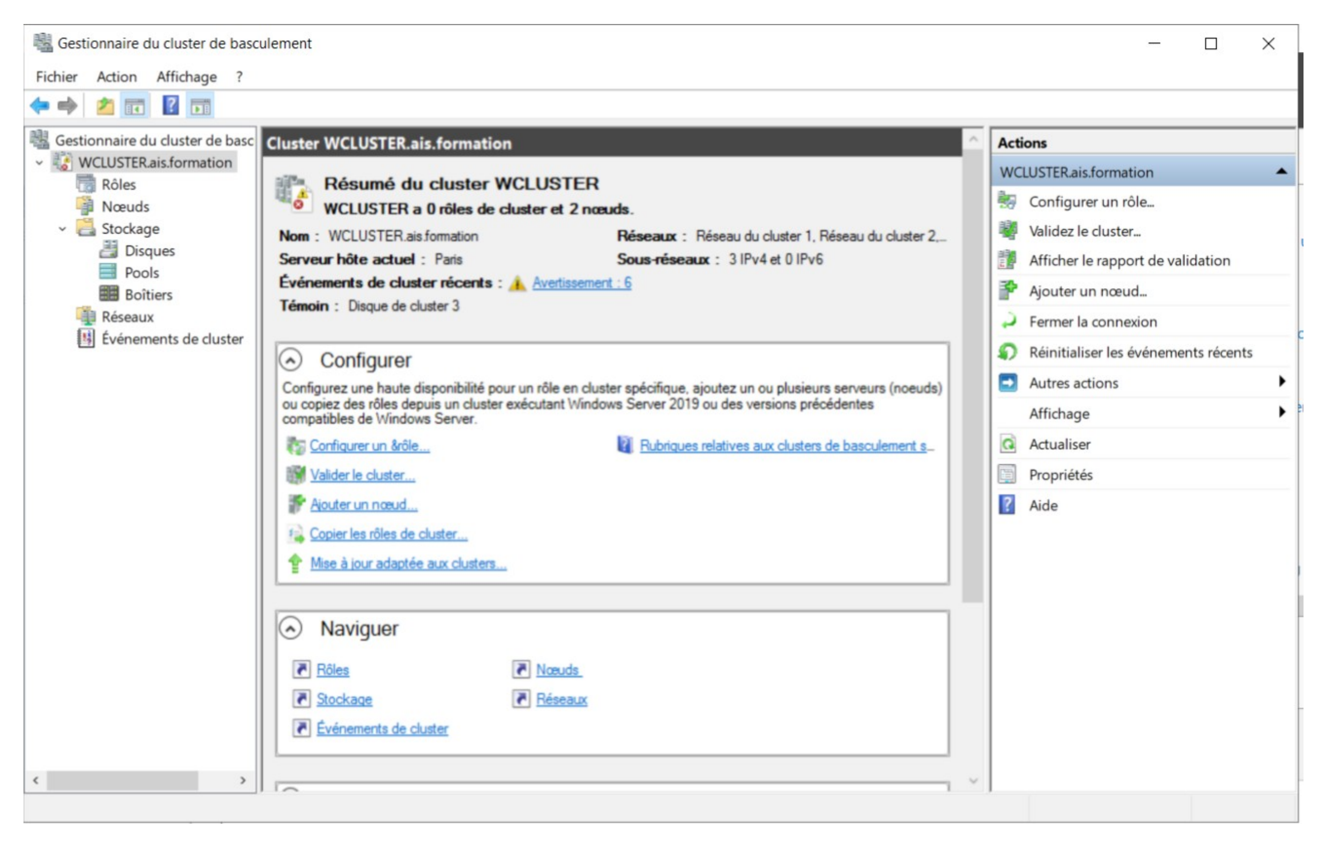
Avant de commencer
Sélection des serveurs
Point d'accès pour l'administration du cluster
Confirmation
Création du nouveau cluster
Résumé

Veuillez patienter pendant que le cluster est configuré.

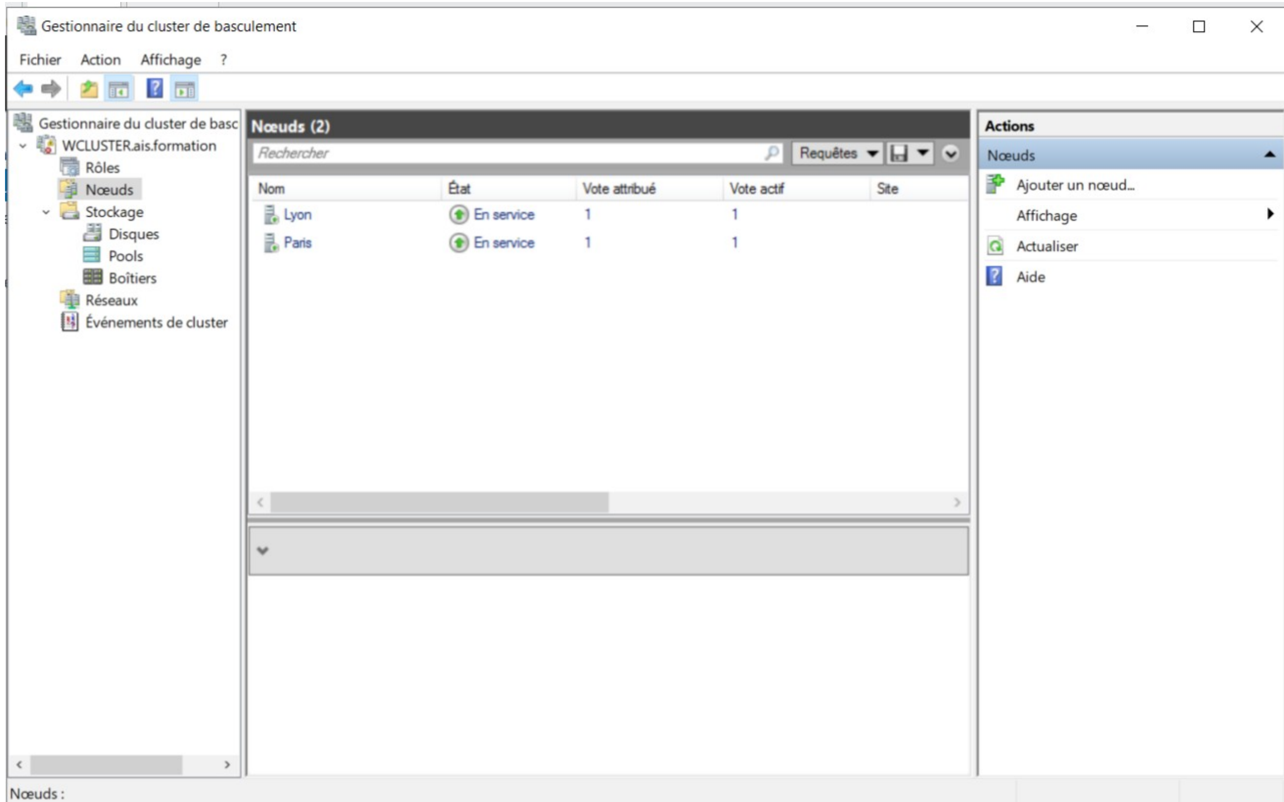
Formation du cluster « WCLUSTER ».

Annuler

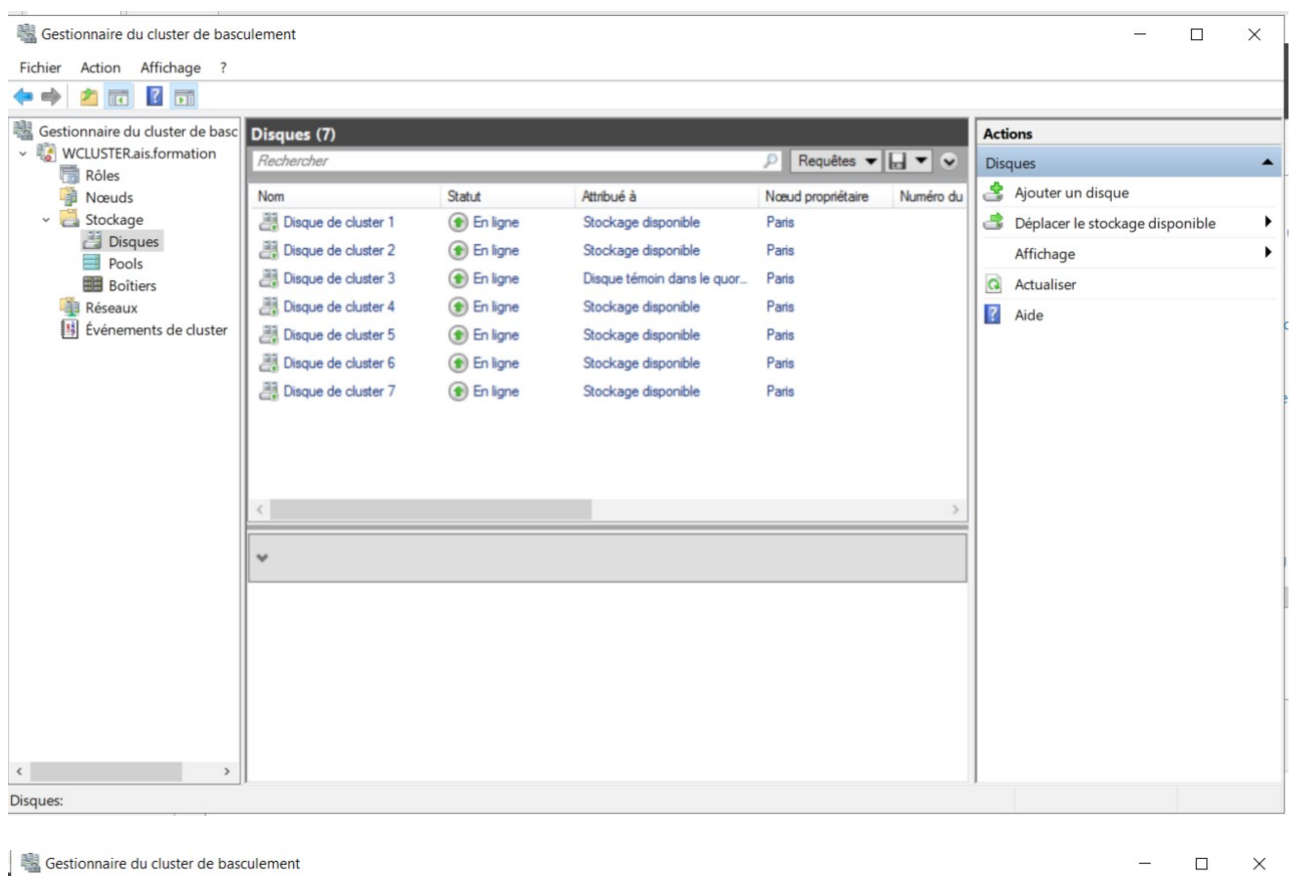


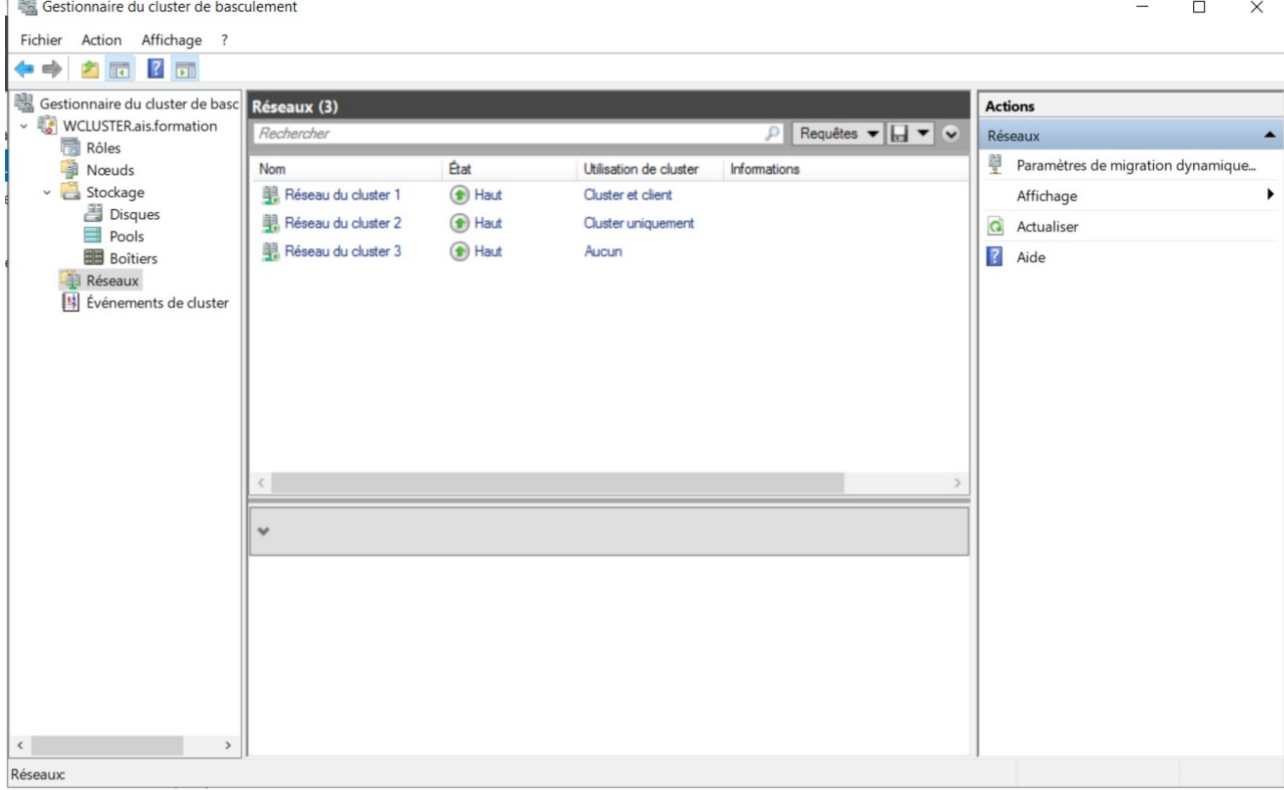


Gestionnaire du cluster de basculement
Fichier Action Affichage ?
Gestionnaire du cluster de basc
WCLUSTER.ais.formation
Rôles
Nœuds
Stockage
Disques
Pools
Boîtiers
Réseaux
Événements de cluster
Cluster WCLUSTER.ais.formation
Résumé du cluster WCLUSTER
WCLUSTER a 0 rôles de cluster et 2 nœuds.
Nom : WCLUSTER.ais.formation
Réseaux : Réseau du cluster 1, Réseau du cluster 2,...
Serveur hôte actuel : Paris
Sous-réseaux : 3 IPv4 et 0 IPv6
Événements de cluster récents : Avertissement : 6
Témoin : Disque de cluster 3
Configurer
Configurez une haute disponibilité pour un rôle en cluster spécifique, ajoutez un ou plusieurs serveurs (noeuds) ou copiez des rôles depuis un cluster exécutant Windows Server 2019 ou des versions précédentes compatibles de Windows Server.
Configurer un &rôle...
Valider le cluster...
Ajouter un nœud...
Copier les rôles de cluster...
Mise à jour adaptée aux clusters...
Rubriques relatives aux clusters de basculement s...
Naviguer
Rôles
Nœuds
Stockage
Réseaux
Événements de cluster
Actions
WCLUSTER.ais.formation
Configurer un rôle...
Validez le cluster...
Afficher le rapport de validation
Ajouter un nœud...
Fermer la connexion
Réinitialiser les événements récents
Autres actions
Affichage
Actualiser
Propriétés
Aide



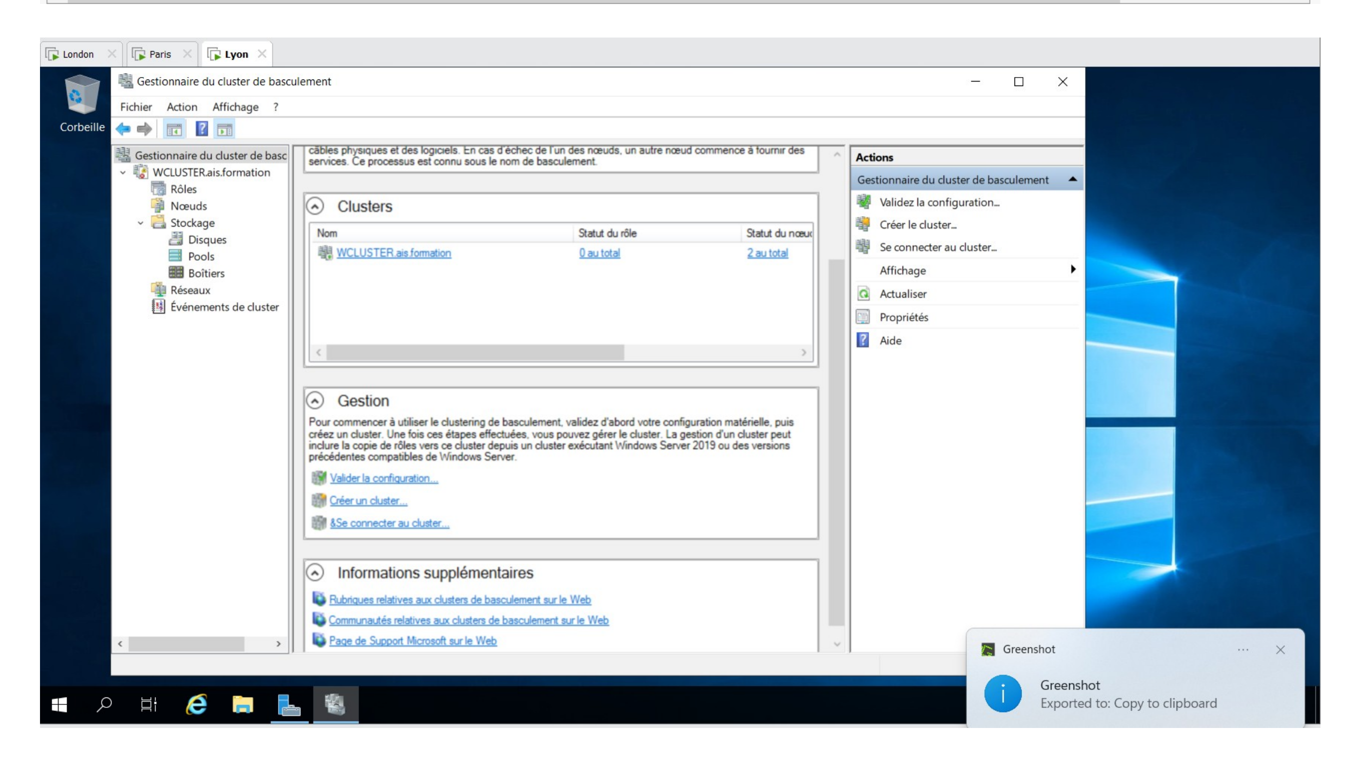
Gestionnaire du cluster de basculement
Fichier Action Affichage ?
Gestionnaire du cluster de basc
WCLUSTER.ais.formation
Rôles
Nœuds
Stockage
Disques
Pools
Boîtiers
Réseaux
Événements de cluster
Nœuds (2)
Rechercher
Requêtes
Nom
État
Vote attribué
Vote actif
Site
Lyon
En service
1
1
Paris
En service
1
1
Actions
Nœuds
Ajouter un nœud...
Affichage
Actualiser
Aide
Nœuds :


Gestionnaire du cluster de basculement
Fichier Action Affichage ?
Gestionnaire du cluster de basc
WCLUSTER.ais.formation
Rôles
Nœuds
Stockage
Disques
Pools
Boîtiers
Réseaux
Événements de cluster
Disques (7)
Rechercher
Requêtes
Nom Statut Attribué à Nœud propriétaire Numéro du
Disque de cluster 1 En ligne Stockage disponible Paris
Disque de cluster 2 En ligne Stockage disponible Paris
Disque de cluster 3 En ligne Disque témoin dans le quor... Paris
Disque de cluster 4 En ligne Stockage disponible Paris
Disque de cluster 5 En ligne Stockage disponible Paris
Disque de cluster 6 En ligne Stockage disponible Paris
Disque de cluster 7 En ligne Stockage disponible Paris
Actions
Disques
Ajouter un disque
Déplacer le stockage disponible
Affichage
Actualiser
Aide
Disques:


Gestionnaire du cluster de basculement
Fichier Action Affichage ?
Gestionnaire du cluster de basc
WCLUSTER.ais.formation
Rôles
Nœuds
Stockage
Disques
Pools
Boîtiers
Réseaux
Événements de cluster
Réseaux (3)
Rechercher
Requêtes
Nom État Utilisation de cluster Informations
Réseau du cluster 1 Haut Cluster et client
Réseau du cluster 2 Haut Cluster uniquement
Réseau du cluster 3 Haut Aucun
Actions
Réseaux
Paramètres de migration dynamique...
Affichage
Actualiser
Aide
Réseaux:

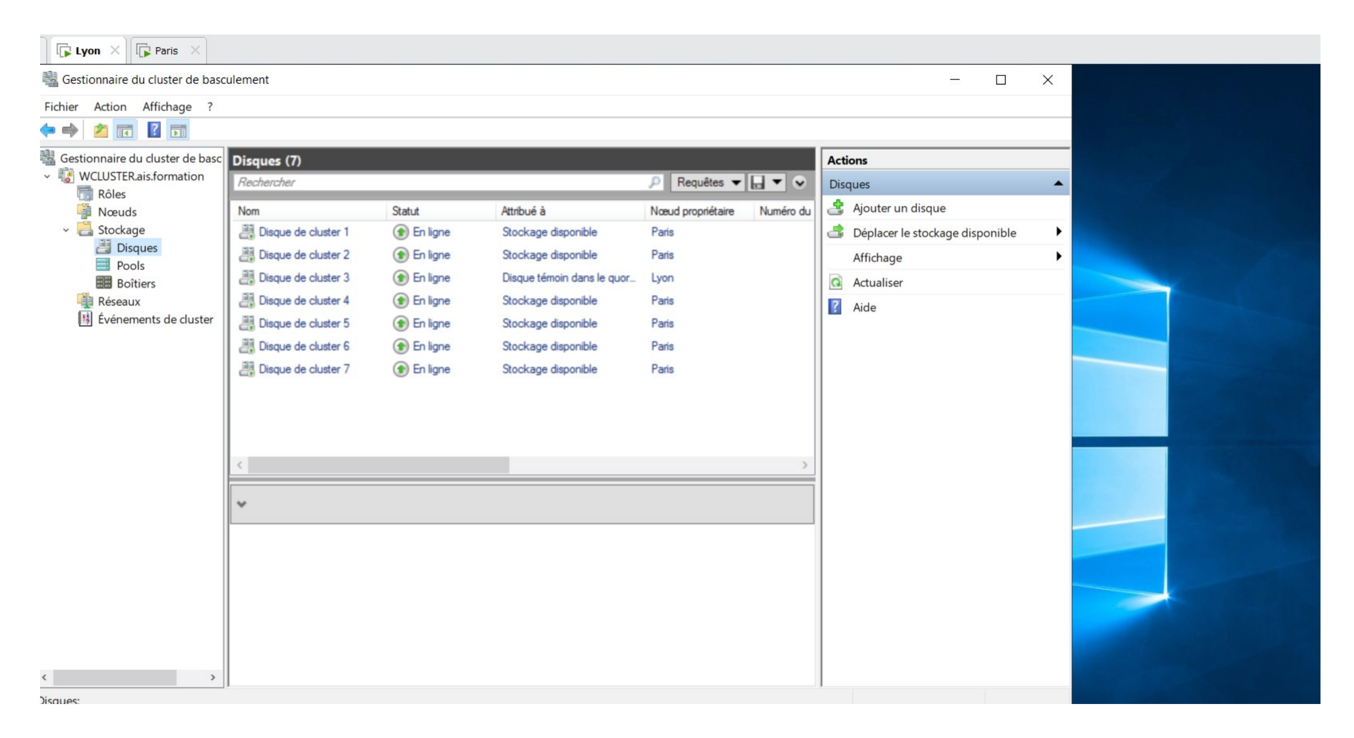
Nom de l'ordinateur	Paris	Dernières mises à jour installées	Jamais
Domaine	ais.formation	Windows Update	Télécharger les mises à jour uniquement à l'aide de Windows U
Nom du cluster	WCLUSTER	Dernière recherche de mises à jour :	Jamais
Type d'objet de cluster	Nœud de cluster		
Pare-feu Windows Defender	Domaine : Inactif	Antivirus Windows Defender	Protection en temps réel : activée
Gestion à distance	Activé	Commentaires et diagnostics	Paramètres
Bureau à distance	Désactivé	Configuration de sécurité renforcée d'Internet Explorer	Actif
Association de cartes réseau	Désactivé	Fuseau horaire	(UTC+01:00) Bruxelles, Copenhague, Madrid, Paris
Cluster	Plusieurs adresses IP	ID de produit (Product ID)	Non activé
Domain	192.168.20.2		
ISCSI	192.168.22.2		
Version du système d'exploitation	Microsoft Windows Server 2019 Standard	Processeurs	Intel(R) Core(TM) i5-10210U CPU @ 1.60GHz, Intel(R) Core(TM)

Nom de l'ordinateur	Lyon	Dernières mises à jour installées	Jamais
Domaine	ais.formation	Windows Update	Installer les mises à jour automatiquement à l'aide de Windows
Nom du cluster	WCLUSTER	Dernière recherche de mises à jour :	Jamais
Type d'objet de cluster	Nœud de cluster		
Pare-feu Windows Defender	Domaine : Inactif	Antivirus Windows Defender	Protection en temps réel : activée
Gestion à distance	Activé	Commentaires et diagnostics	Paramètres
Bureau à distance	Désactivé	Configuration de sécurité renforcée d'Internet Explorer	Actif
Association de cartes réseau	Désactivé	Fuseau horaire	(UTC+01:00) Bruxelles, Copenhague, Madrid, Paris
Cluster	10.0.0.3	ID de produit (Product ID)	Non activé
Domain	192.168.20.3		
ISCSI	192.168.22.3		
Version du système d'exploitation	Microsoft Windows Server 2019 Standard	Processeurs	Intel(R) Core(TM) i5-10210U CPU @ 1.60GHz, Intel(R) Core(TM)



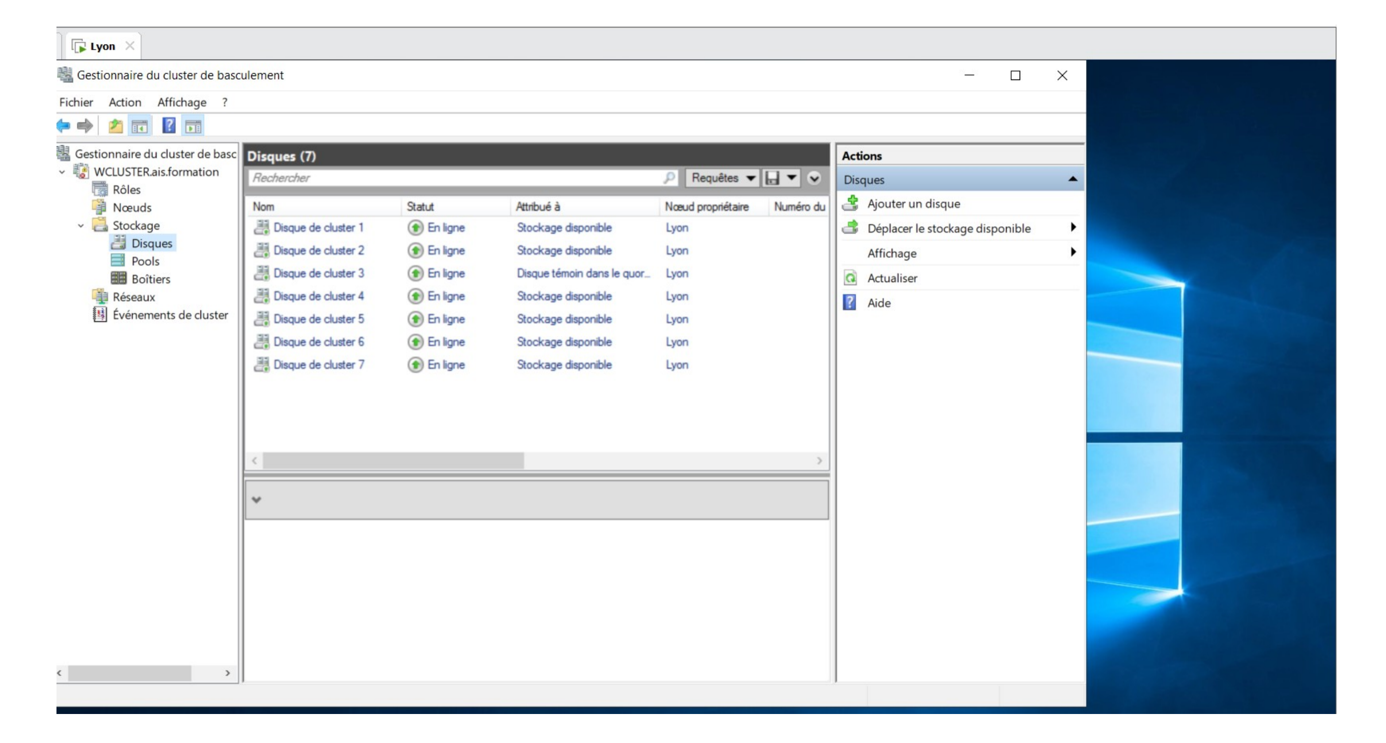
Test de cluster

Tous les disques virtuels sont disponibles sur le serveur "Paris", comme indiqué ci-dessous :



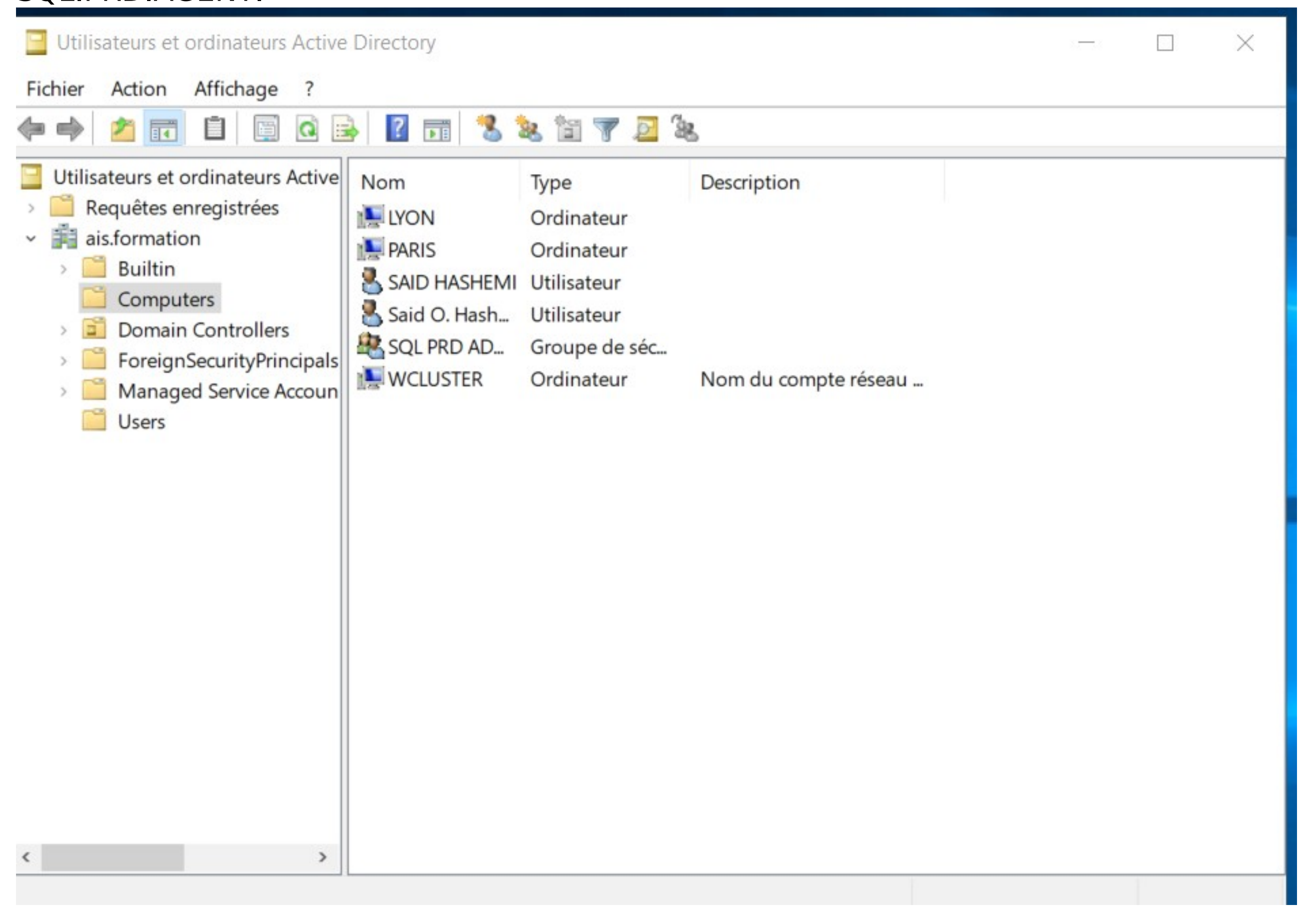
Nous allons maintenant éteindre la machine "Paris" afin de vérifier le bon fonctionnement de notre cluster.

Une fois le serveur "Paris" éteint, tous les disques seront attribués au serveur "Lyon".



Prérequis pour installer SQL Server 2019

J'ouvre "Utilisateurs et ordinateurs Active Directory" et je crée le groupe AD "SQL PRD ADMIN" pour tous les administrateurs, en leur accordant l'accès Domain Admin ou Local Admin à ce groupe. Ensuite, j'ajoute des comptes individuels de domaine à "SQL PROD ADMIN". Pour garantir l'accès administratif local sur chaque nœud, je configure le groupe AD "SQL PRD ADMIN" en tant qu'administrateur local. Cela s'effectue en ouvrant "Modifier les utilisateurs et groupes locaux", puis en sélectionnant le groupe "Administrateur" et en y ajoutant "SQL PRD ADMIN". Enfin, je crée des comptes de service distincts pour chaque service SQL, tels que SQL.PRD.SERVER et SQL.PRD.AGENT.



Utilisateurs et ordinateurs Active Directory

Nouvel objet - Utilisateur

Créer dans : ais.formation/Computers

Quand vous cliquerez sur Terminer, l'objet suivant sera créé :

Nom complet : SAID HASHEMI

Nom de connexion de l'utilisateur : SAID.HASHEMI@ais.formation

Le mot de passe n'expire jamais.

< Précédent | Terminer | Annuler

on

compte réseau ...

Utilisateurs et ordinateurs Active Directory

Fichier Action Affic

Utilisateurs et ordina
Requêtes enregi
ais.formation
Builtin
Computers
Domain Con
ForeignSecu
Managed Se
Users

Propriétés de : SQL PRD ADMIN ?

Général | Membres | Membre de | Géré par

Membres :

Nom	Dossier Services de domaine Active Directory
SAID HASHE...	ais.formation/Computers
Said O. Hash...	ais.formation/Computers

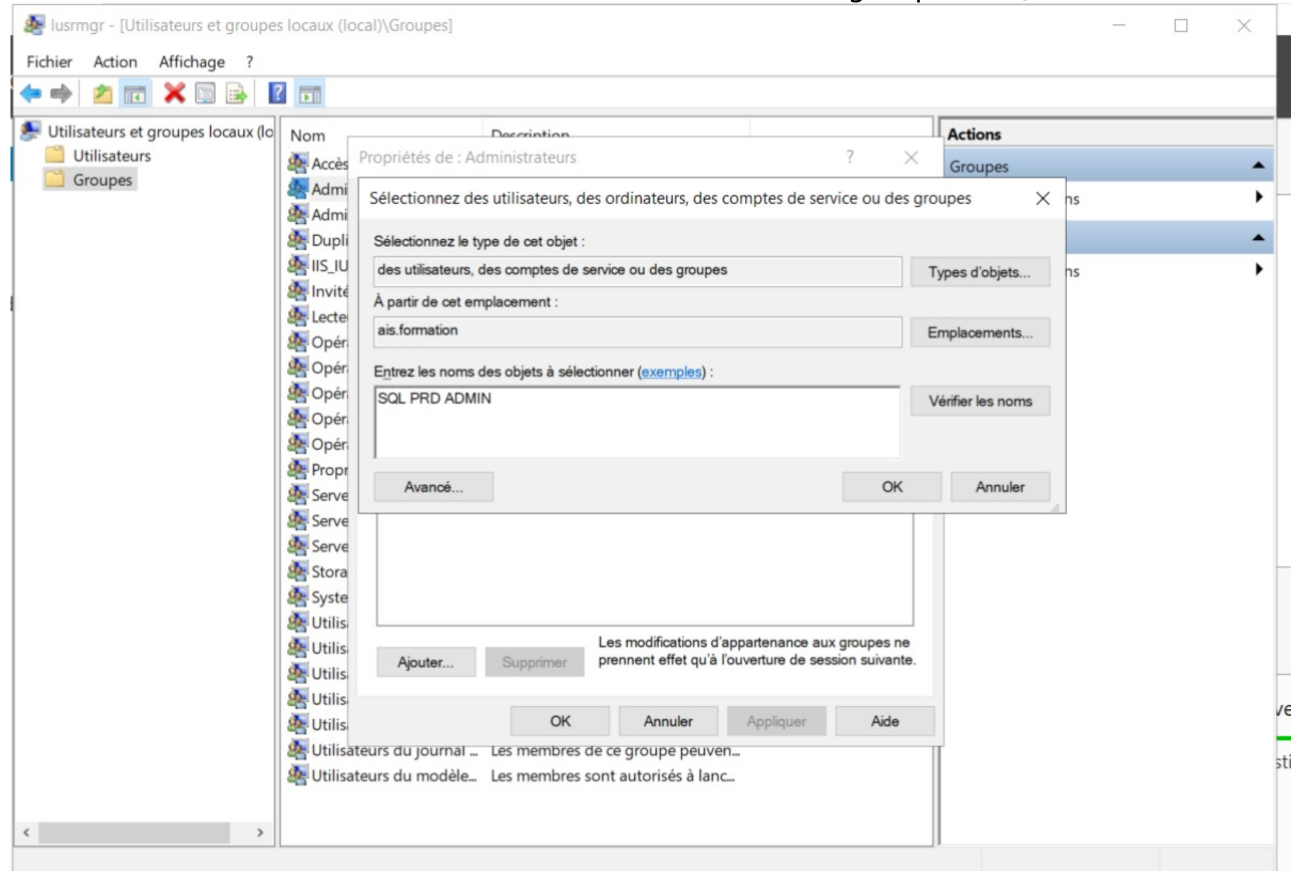
Ajouter... | Supprimer

OK | Annuler | Appliquer

Utilisateurs et ordinateurs Active Directory
Fichier Action Affichage ?
Utilisateurs et ordinateurs Active
Requêtes enregistrées
ais.formation
Builtin
Computers
Domain Controllers
ForeignSecurityPrincipals
Managed Service Accoun
Users

Nom	Type	Description
LYON	Ordinateur	
PARIS	Ordinateur	
SAID HASHEMI	Utilisateur	
Said O. Hash...	Utilisateur	
SQL PRD AD...	Groupe de séc...	
SQL PRD AGE...	Utilisateur	
SQL-PRD-SE...	Utilisateur	
WCLUSTER	Ordinateur	Nom du compte réseau ...

Nous allons accorder les droits d'administrateur local au groupe « SQL-PRD-Admin »



lusrmgr - [Utilisateurs et groupes locaux (local)\Groupes]

Fichier Action Affichage ?

Utilisateurs et groupes locaux (lo
Utilisateurs
Groupes

Nom | Description

Accès
Admi
Admi
Dupli
IIS_IU
Invité
Lecte
Opér
Opér
Opér
Opér
Opér
Propr
Serve
Serve
Serve
Stora
Syste
Utilis
Utilis
Utilis
Utilis
Utilis
Utilisateurs du journal ... Les membres de ce groupe peuven...
Utilisateurs du modèle... Les membres sont autorisés à lanc...

Propriétés de : Administrateurs ? X

Général

Administrateurs

Description : Les membres du groupe Administrateurs disposent d'un accès complet et illimité à l'ordinateur et au domaine

Membres :

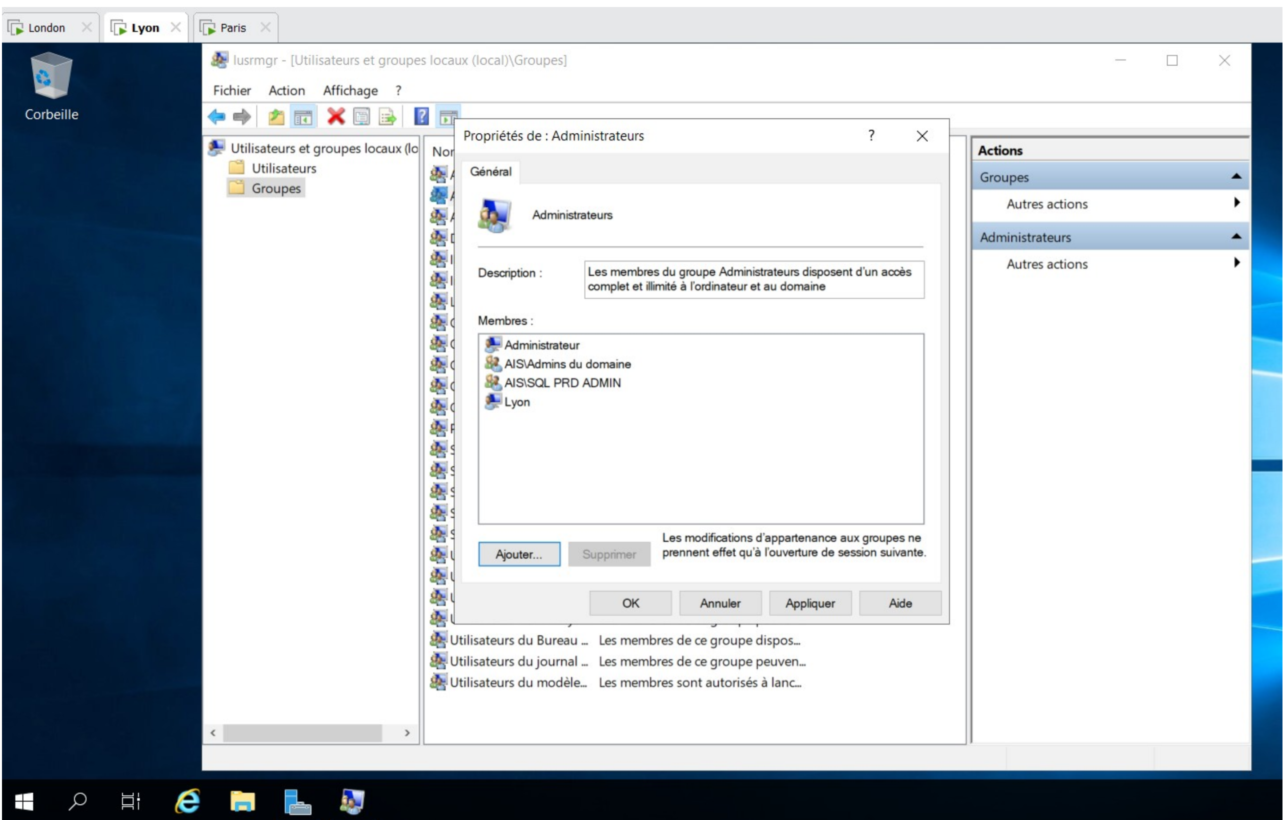
Administrateur
AIS\Admins du domaine
AIS\SQL PRD ADMIN
Paris

Ajouter... Supprimer

Les modifications d'appartenance aux groupes ne prennent effet qu'à l'ouverture de session suivante.

OK Annuler Appliquer Aide

Actions
Groupes
Autres actions
Administrateurs
Autres actions



Attribution des droits sur « éditeur de stratégie de groupe local » sur « Paris »

London | Lyon | Paris

Éditeur de stratégie de groupe locale

Fichier Action Affichage ?

- Stratégie Ordinateur local
  - Configuration ordinateur
    - Paramètres du logiciel
    - Paramètres Windows
      - Stratégie de résolution de noms
      - Scripts (démarrage/arrêt)
      - Imprimantes déployées
      - Paramètres de sécurité
        - Stratégies de comptes
        - Stratégies locales
          - Stratégie d'audit
          - Attribution des droits utilisateur
          - Options de sécurité
        - Pare-feu Windows Defender avec fo
        - Stratégies du gestionnaire de listes c
        - Stratégies de clé publique
        - Stratégies de restriction logicielle
        - Stratégies de contrôle de l'applicatio
        - Stratégies de sécurité IP sur Ordinate
        - Configuration avancée de la stratégi
      - QoS basée sur la stratégie
    - Modèles d'administration
  - Configuration utilisateur
    - Paramètres du logiciel
    - Paramètres Windows
    - Modèles d'administration

Stratégie	Paramètre de sécurité
Accéder à cet ordinateur à partir du réseau	Tout le monde,Administr...
Accéder au gestionnaire d'informations d'identification en ta...	
Agir en tant que partie du système d'exploitation	
Ajouter des stations de travail au domaine	
Ajuster les quotas de mémoire pour un processus	SERVICE LOCAL,SERVICE ...
Arrêter le système	Administrateurs,Opérate...
Augmenter la priorité de planification	Administrateurs,Window ...
Augmenter une plage de travail de processus	Utilisateurs
Autoriser l'ouverture de session par les services Bureau à dist...	Administrateurs,Utilisate...
Changer le fuseau horaire	SERVICE LOCAL,Administr...
Charger et décharger les pilotes de périphériques	Administrateurs
Contourner la vérification de parcours	Tout le monde,SERVICE L...
Créer des liens symboliques	Administrateurs
Créer des objets globaux	SERVICE LOCAL,SERVICE ...
Créer des objets partagés permanents	
Créer un fichier d'échange	Administrateurs
Créer un objet-jeton	
Déboguer les programmes	Administrateurs
Effectuer les tâches de maintenance de volume	AIS\SQL-PRD-SERVER,AIS...
Emprunter l'identité d'un client après l'authentification	SERVICE LOCAL,SERVICE ...
Forcer l'arrêt à partir d'un système distant	Administrateurs
Générer des audits de sécurité	SERVICE LOCAL,SERVICE ...
Gérer le journal d'audit et de sécurité	Administrateurs
Interdire l'accès à cet ordinateur à partir du réseau	
Interdire l'ouverture d'une session locale	CLIUSR
Interdire l'ouverture de session en tant que service	
Interdire l'ouverture de session en tant que tâche	
Interdire l'ouverture de session par les services Bureau à dista...	CLIUSR

Sélectionnez des utilisateurs, des ordinateurs, des comptes de service ou des groupes

Sélectionnez le type de cet objet :

des utilisateurs, des comptes de service, des groupes ou Principaux de sécurité inté | Types d'objets...

À partir de cet emplacement :

ais.formation | Emplacements...

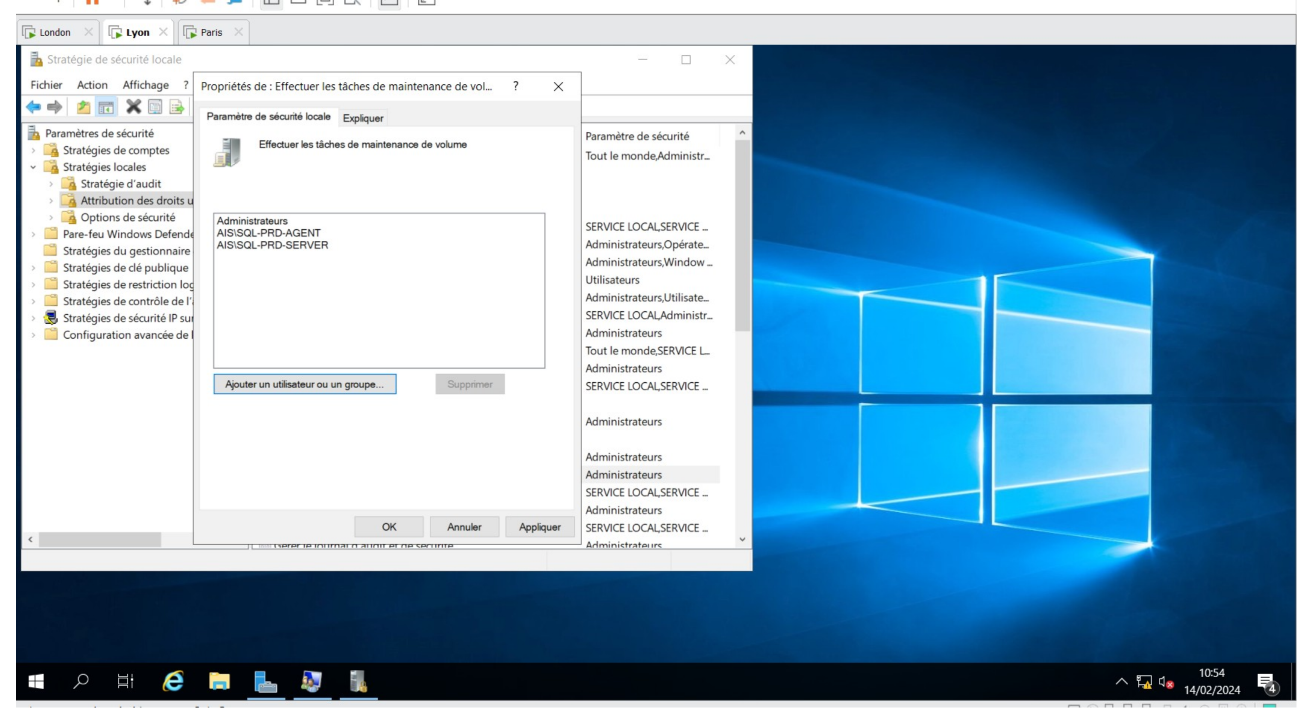
Entrez les noms des objets à sélectionner (exemples) :

SQL-PRD-SERVER (SQL-PRD-SERVER@ais.formation) ;
SQL PRD AGENT (SQL-PRD-AGENT@ais.formation)

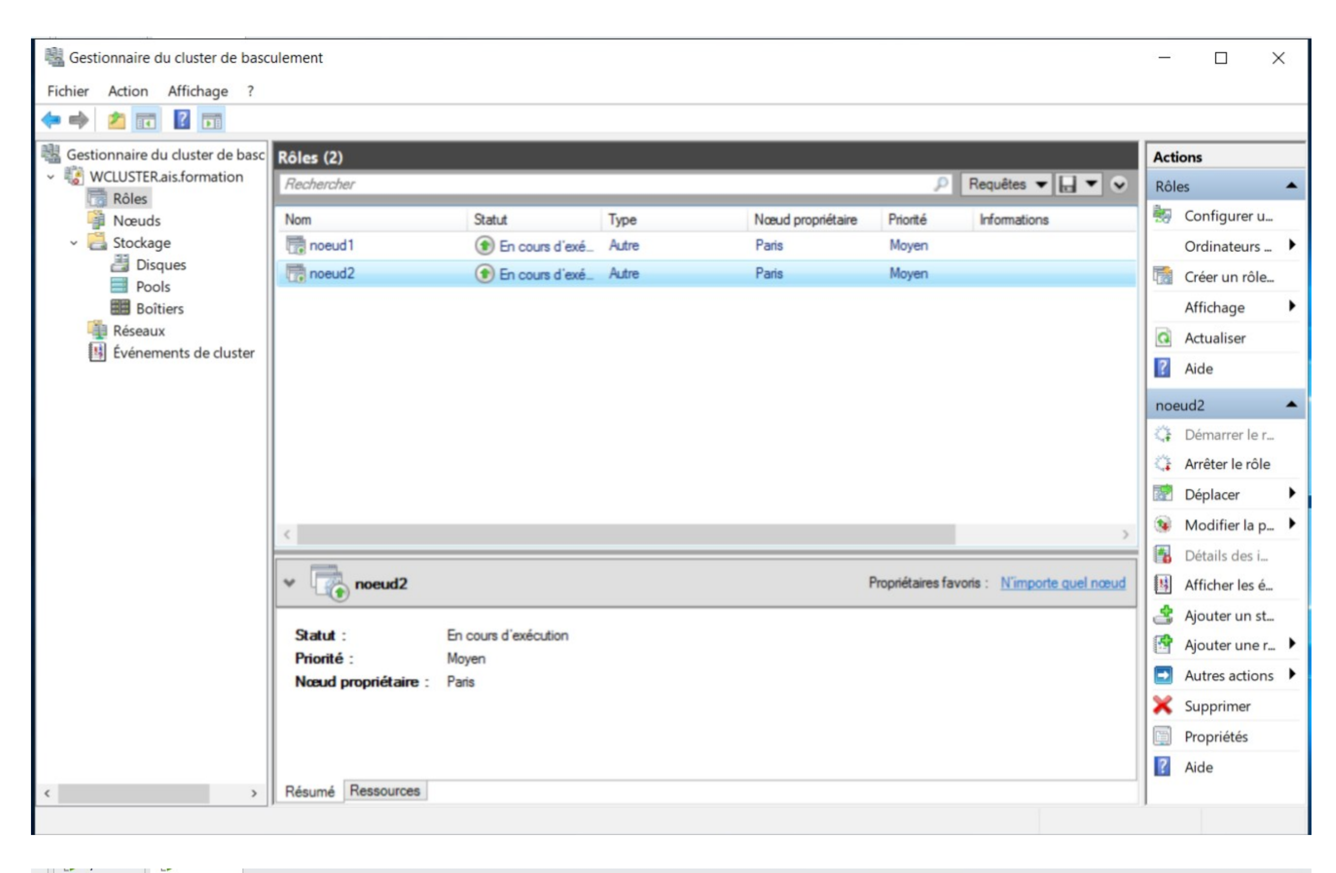
Vérifier les noms

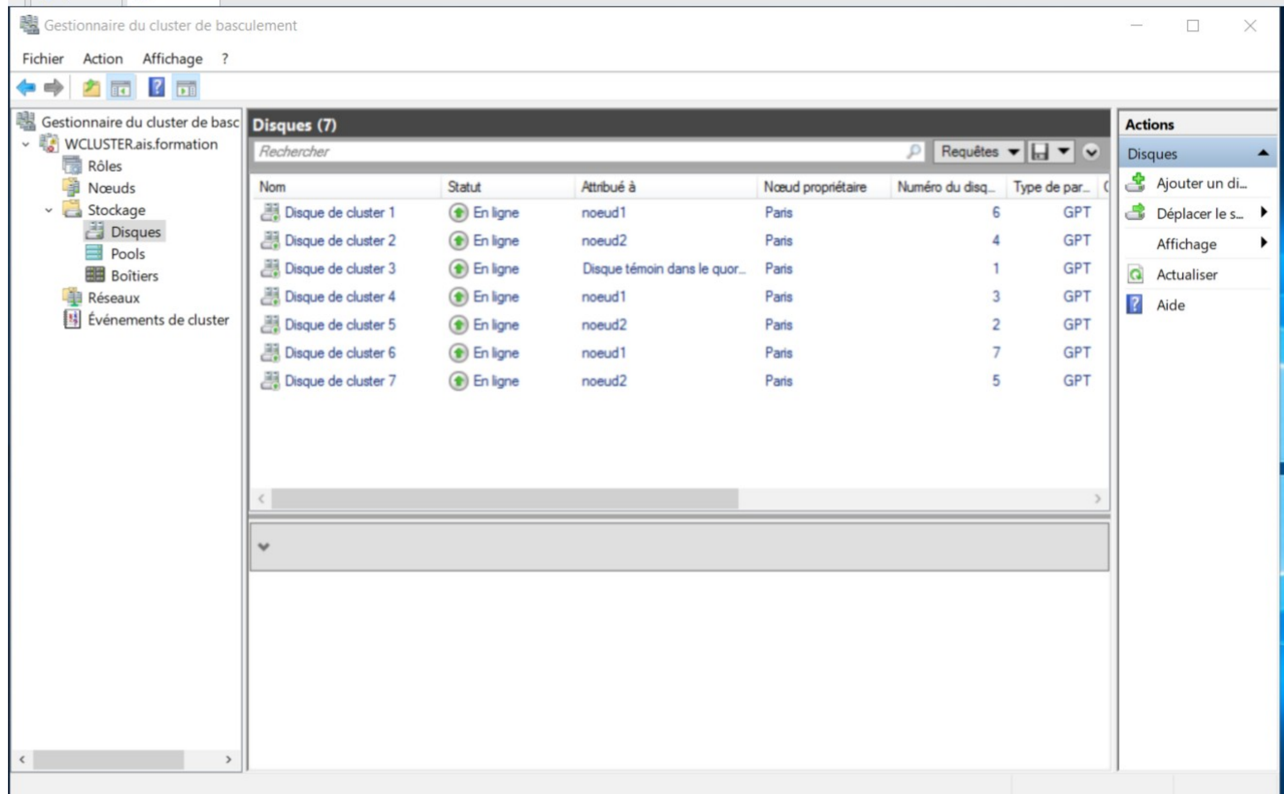
Avancé... | OK | Annuler

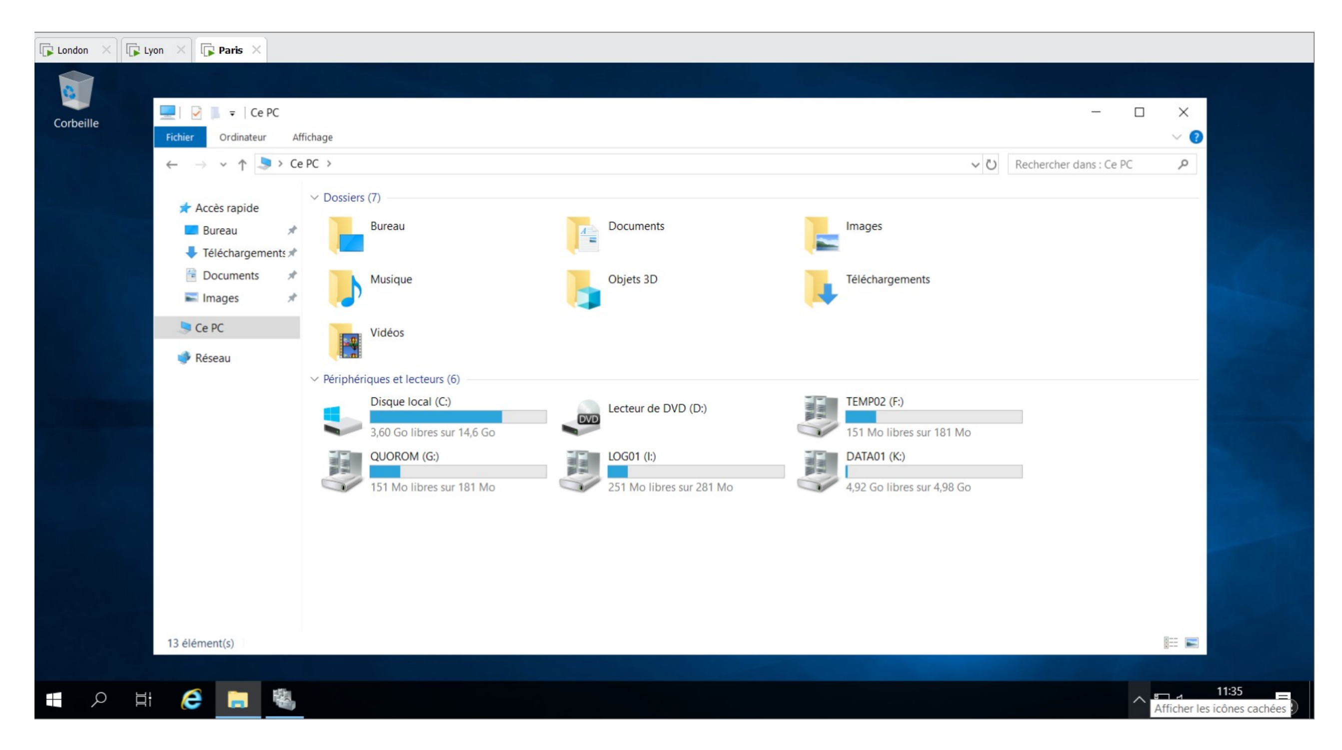
On fait la même chose sur le serveur « Lyon »

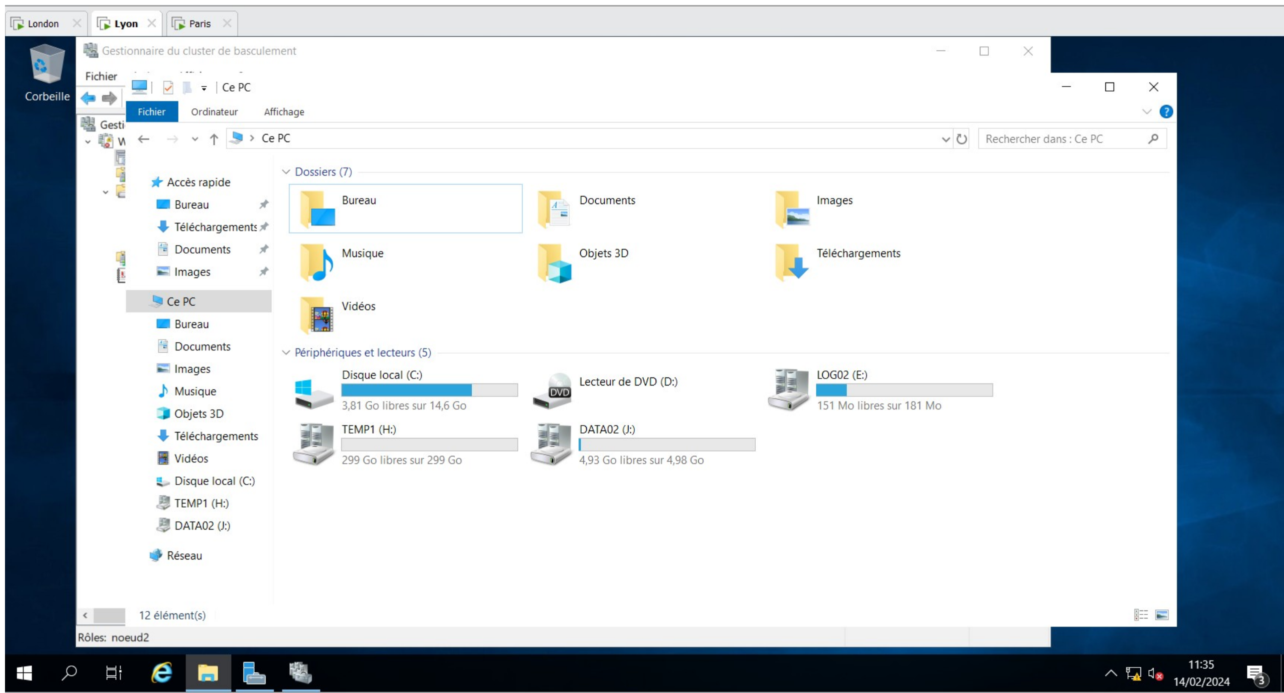


Attribution des disques créés au nœuds

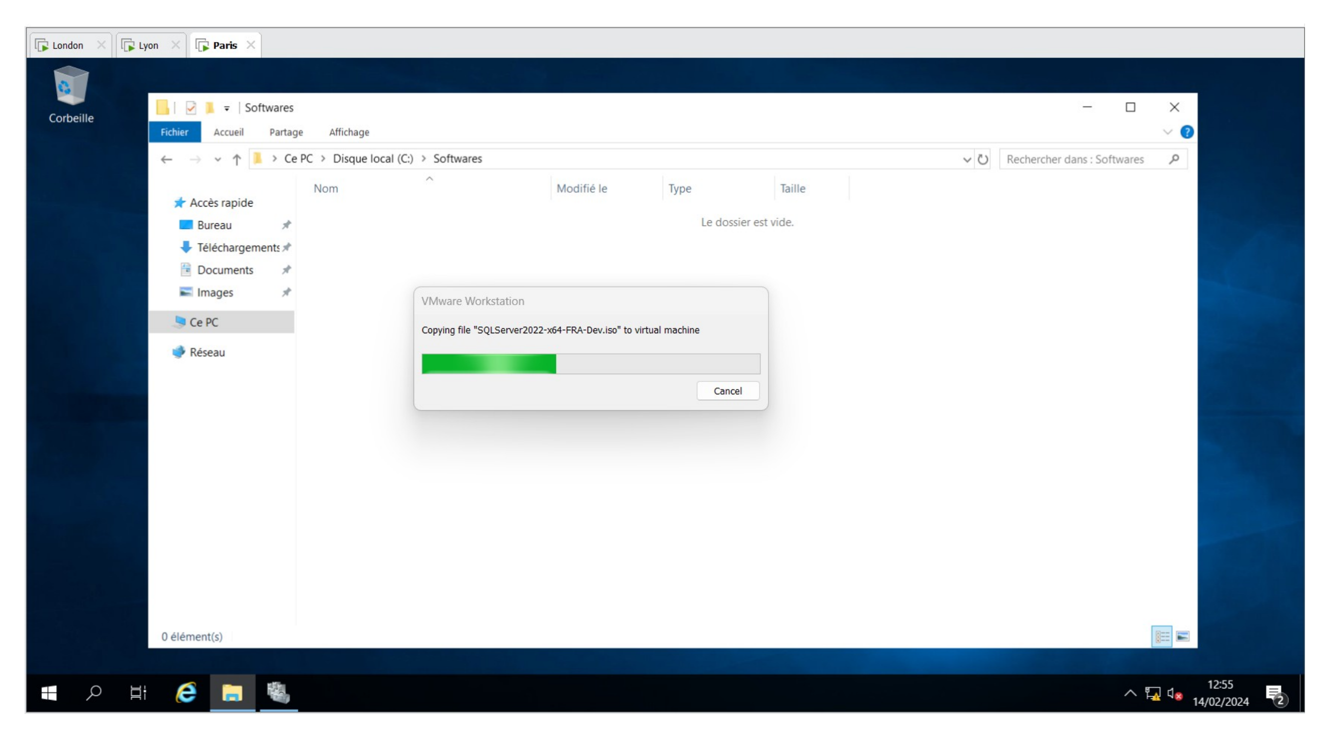


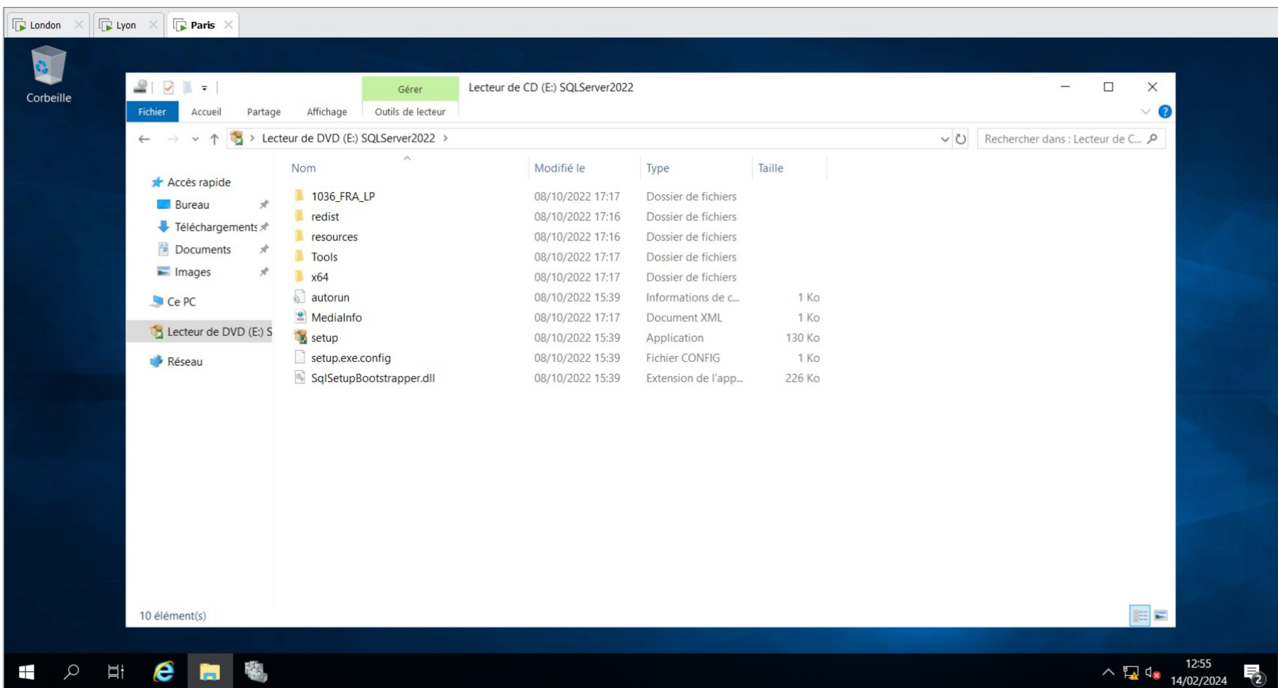


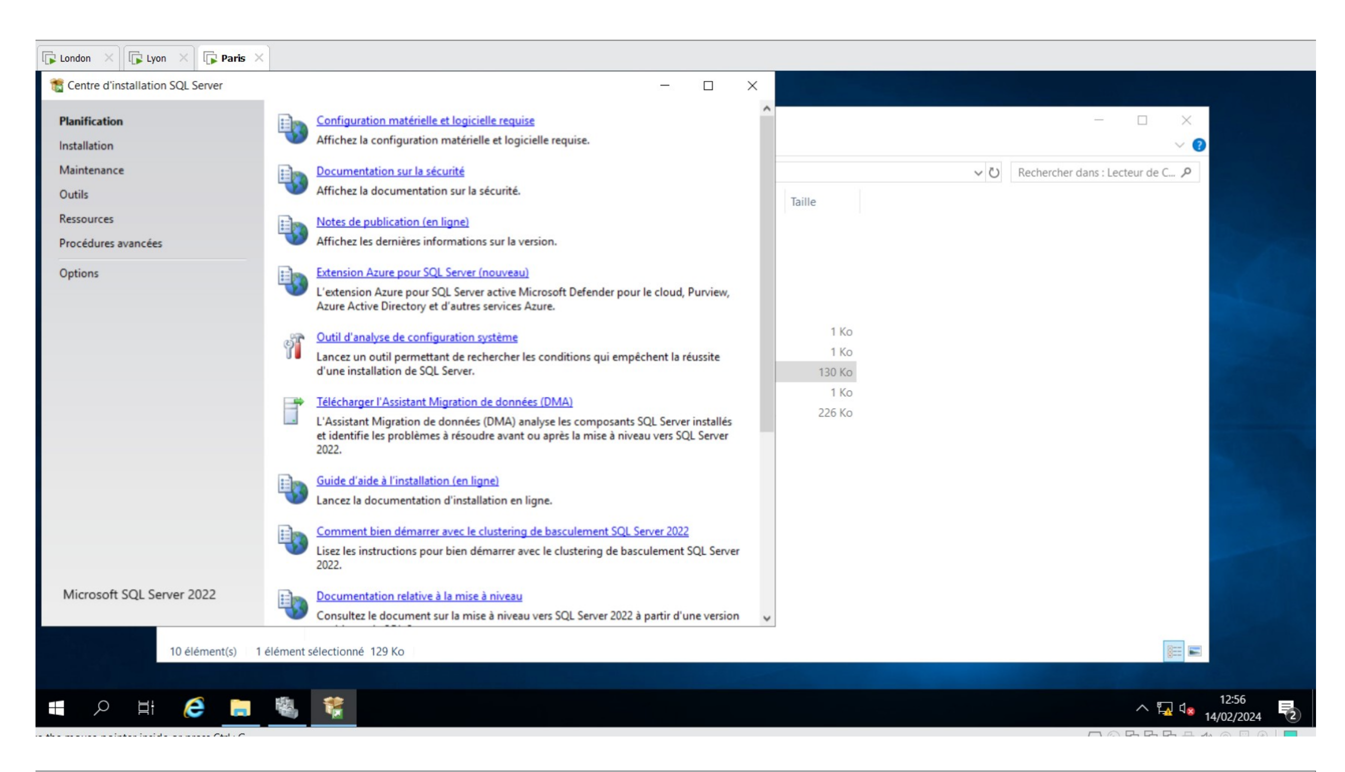

London
Lyon
Paris
Corbeille
Ce PC
Fichier
Ordinateur
Affichage
Rechercher dans : Ce PC
Accès rapide
Bureau
Téléchargements
Documents
Images
Ce PC
Réseau
Dossiers (7)
Bureau
Documents
Images
Musique
Objets 3D
Téléchargements
Vidéos
Périphériques et lecteurs (6)
Disque local (C:)
3,60 Go libres sur 14,6 Go
Lecteur de DVD (D:)
TEMP02 (F:)
151 Mo libres sur 181 Mo
QUOROM (G:)
151 Mo libres sur 181 Mo
LOG01 (I:)
251 Mo libres sur 281 Mo
DATA01 (K:)
4,92 Go libres sur 4,98 Go
13 élément(s)
11:35
Afficher les icônes cachées

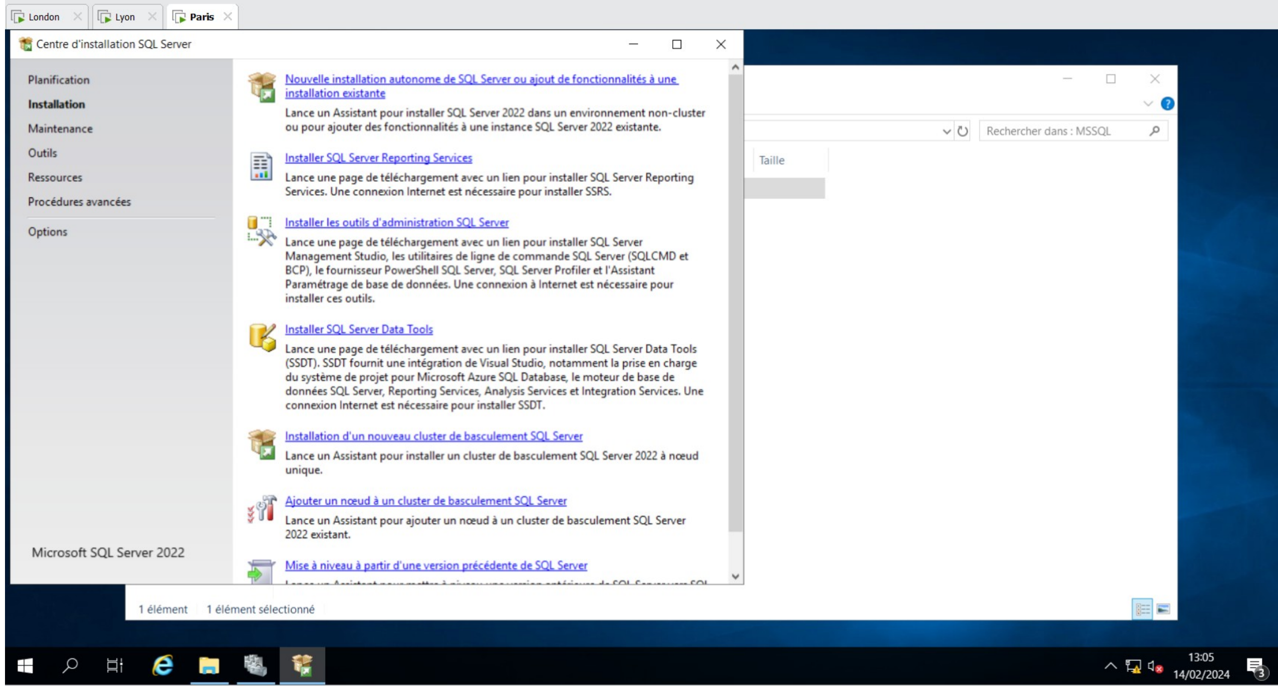

London
Lyon
Paris
Corbeille
Gestionnaire du cluster de basculement
Fichier
Ce PC
Fichier
Ordinateur
Affichage
Rechercher dans : Ce PC
Accès rapide
Bureau
Téléchargements
Documents
Images
Ce PC
Bureau
Documents
Images
Musique
Objets 3D
Téléchargements
Vidéos
Disque local (C:)
TEMP1 (H:)
DATA02 (J:)
Réseau
Dossiers (7)
Bureau
Documents
Images
Musique
Objets 3D
Téléchargements
Vidéos
Périphériques et lecteurs (5)
Disque local (C:)
3,81 Go libres sur 14,6 Go
Lecteur de DVD (D:)
LOG02 (E:)
151 Mo libres sur 181 Mo
TEMP1 (H:)
299 Go libres sur 299 Go
DATA02 (J:)
4,93 Go libres sur 4,98 Go
12 élément(s)
Rôles: noeud2
11:35
14/02/2024

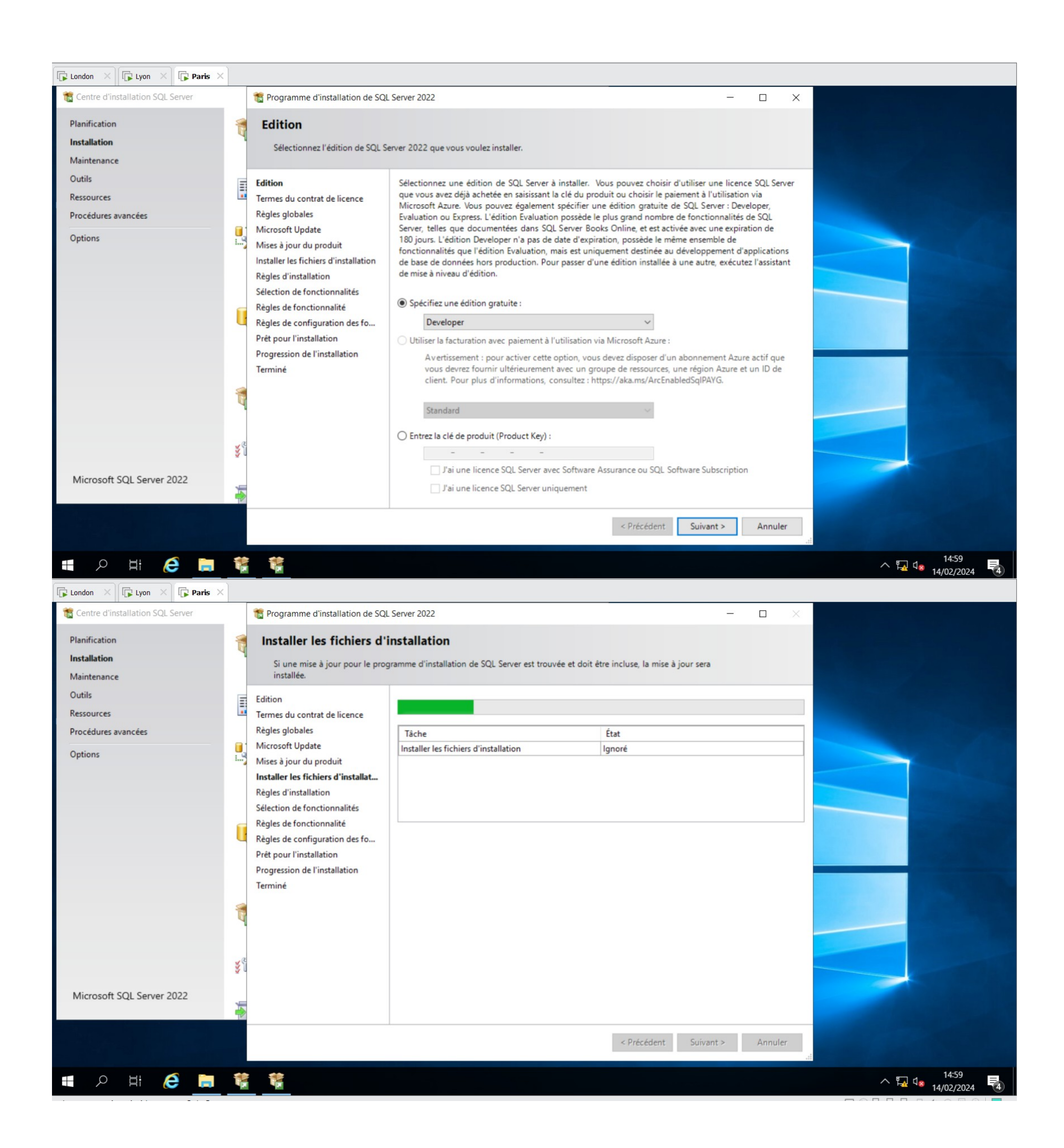
Installation de SQL Server sur VM

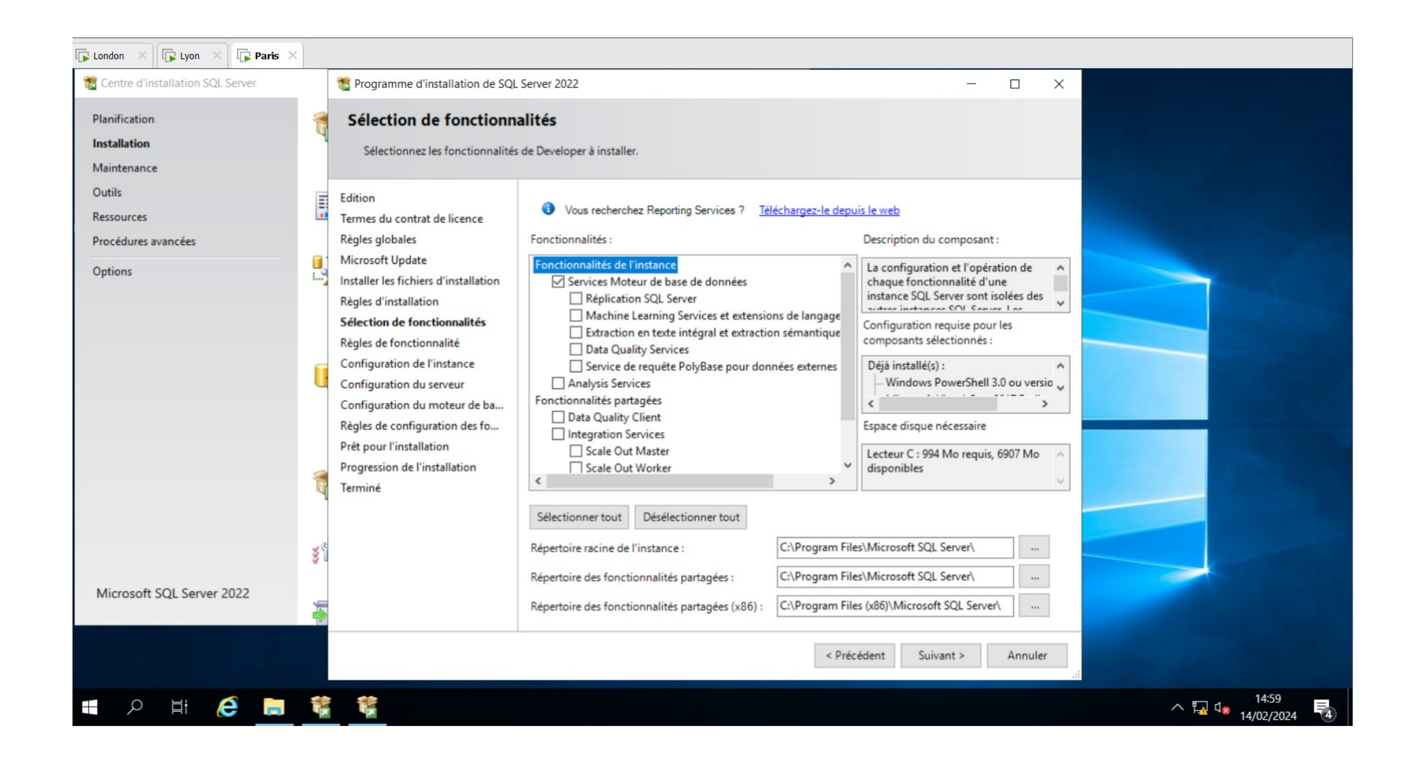


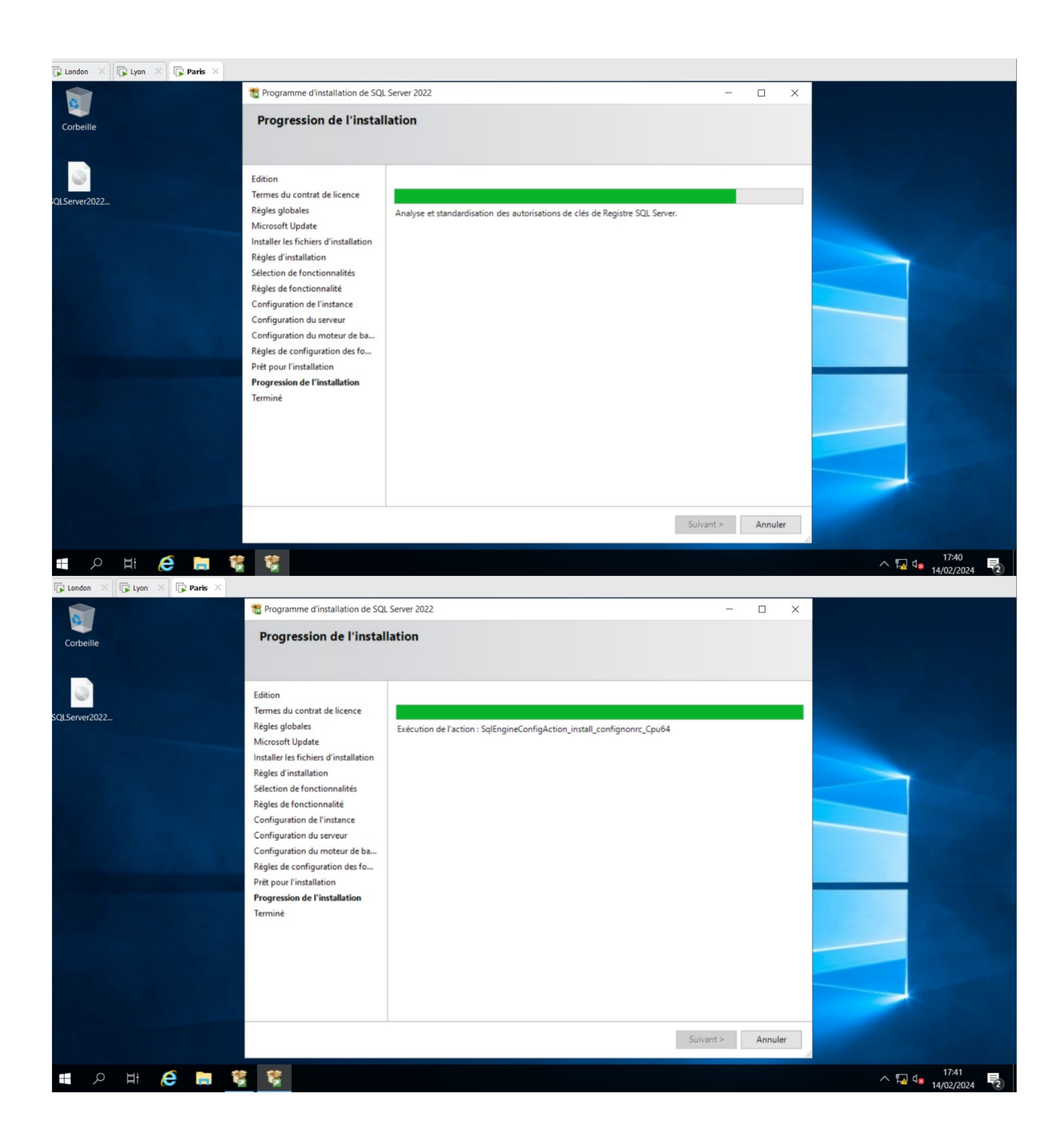



London
Lyon
Paris
Centre d'installation SQL Server
Planification
Installation
Maintenance
Outils
Ressources
Procédures avancées
Options
Microsoft SQL Server 2022
Configuration matérielle et logicielle requise
Affichez la configuration matérielle et logicielle requise.
Documentation sur la sécurité
Affichez la documentation sur la sécurité.
Notes de publication (en ligne)
Affichez les dernières informations sur la version.
Extension Azure pour SQL Server (nouveau)
L'extension Azure pour SQL Server active Microsoft Defender pour le cloud, Purview, Azure Active Directory et d'autres services Azure.
Outil d'analyse de configuration système
Lancez un outil permettant de rechercher les conditions qui empêchent la réussite d'une installation de SQL Server.
Télécharger l'Assistant Migration de données (DMA)
L'Assistant Migration de données (DMA) analyse les composants SQL Server installés et identifie les problèmes à résoudre avant ou après la mise à niveau vers SQL Server 2022.
Guide d'aide à l'installation (en ligne)
Lancez la documentation d'installation en ligne.
Comment bien démarrer avec le clustering de basculement SQL Server 2022
Lisez les instructions pour bien démarrer avec le clustering de basculement SQL Server 2022.
Documentation relative à la mise à niveau
Consultez le document sur la mise à niveau vers SQL Server 2022 à partir d'une version
Rechercher dans : Lecteur de C...
Taille
1 Ko
1 Ko
130 Ko
1 Ko
226 Ko
10 élément(s)
1 élément sélectionné 129 Ko
12:56
14/02/2024

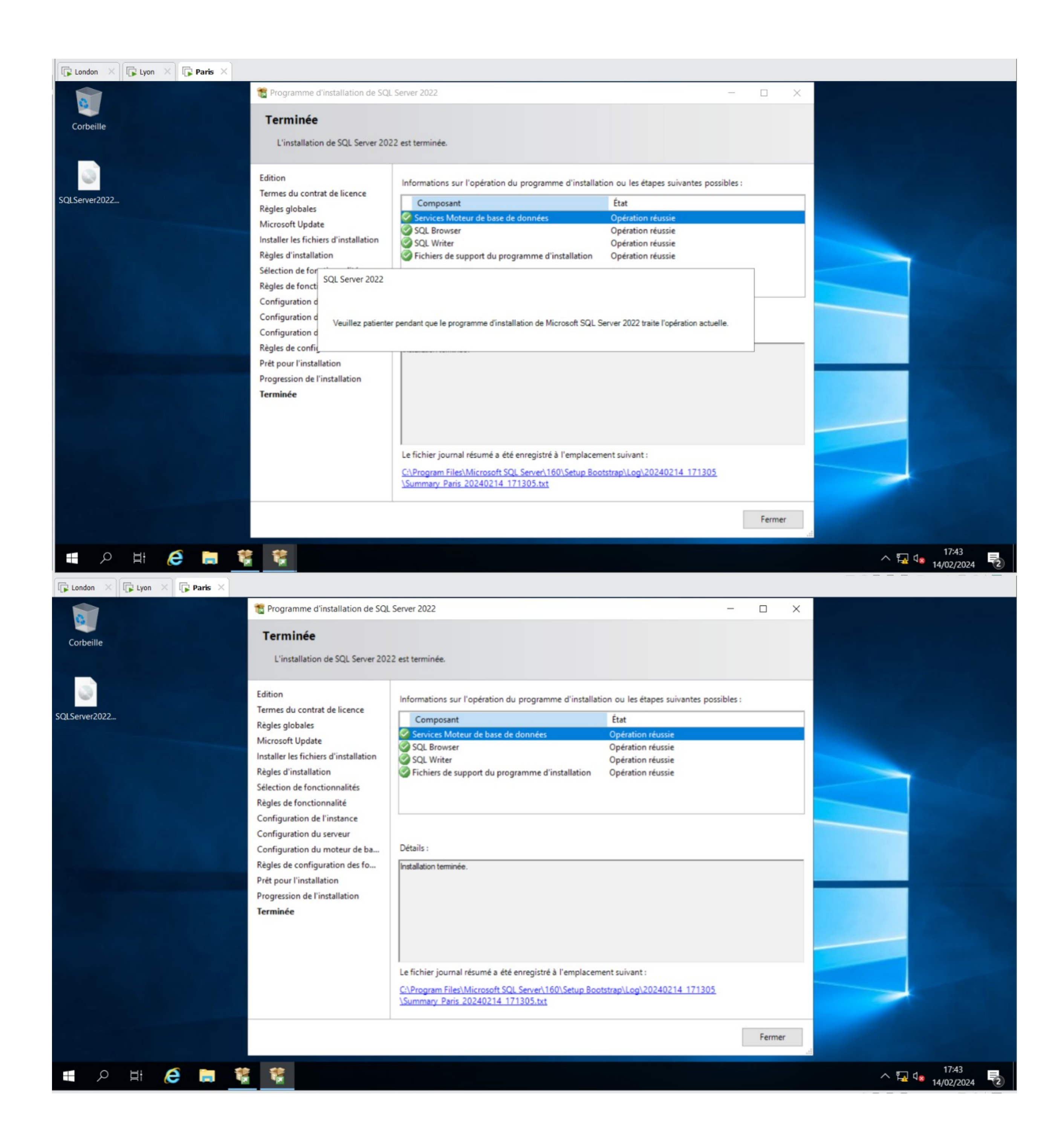

London
Lyon
Paris
Centre d'installation SQL Server
Planification
Installation
Maintenance
Outils
Ressources
Procédures avancées
Options
Microsoft SQL Server 2022
Nouvelle installation autonome de SQL Server ou ajout de fonctionnalités à une installation existante
Lance un Assistant pour installer SQL Server 2022 dans un environnement non-cluster ou pour ajouter des fonctionnalités à une instance SQL Server 2022 existante.
Installer SQL Server Reporting Services
Lance une page de téléchargement avec un lien pour installer SQL Server Reporting Services. Une connexion Internet est nécessaire pour installer SSRS.
Installer les outils d'administration SQL Server
Lance une page de téléchargement avec un lien pour installer SQL Server Management Studio, les utilitaires de ligne de commande SQL Server (SQLCMD et BCP), le fournisseur PowerShell SQL Server, SQL Server Profiler et l'Assistant Paramétrage de base de données. Une connexion à Internet est nécessaire pour installer ces outils.
Installer SQL Server Data Tools
Lance une page de téléchargement avec un lien pour installer SQL Server Data Tools (SSDT). SSDT fournit une intégration de Visual Studio, notamment la prise en charge du système de projet pour Microsoft Azure SQL Database, le moteur de base de données SQL Server, Reporting Services, Analysis Services et Integration Services. Une connexion Internet est nécessaire pour installer SSDT.
Installation d'un nouveau cluster de basculement SQL Server
Lance un Assistant pour installer un cluster de basculement SQL Server 2022 à nœud unique.
Ajouter un nœud à un cluster de basculement SQL Server
Lance un Assistant pour ajouter un nœud à un cluster de basculement SQL Server 2022 existant.
Mise à niveau à partir d'une version précédente de SQL Server
Rechercher dans : MSSQL
Taille
1 élément
1 élément sélectionné
13:05
14/02/2024


London
Lyon
Paris
Centre d'installation SQL Server
Planification
Installation
Maintenance
Outils
Ressources
Procédures avancées
Options
Microsoft SQL Server 2022
Programme d'installation de SQL Server 2022
Edition
Sélectionnez l'édition de SQL Server 2022 que vous voulez installer.
Edition
Termes du contrat de licence
Règles globales
Microsoft Update
Mises à jour du produit
Installer les fichiers d'installation
Règles d'installation
Sélection de fonctionnalités
Règles de fonctionnalité
Règles de configuration des fo...
Prêt pour l'installation
Progression de l'installation
Terminé
Sélectionnez une édition de SQL Server à installer. Vous pouvez choisir d'utiliser une licence SQL Server que vous avez déjà achetée en saisissant la clé du produit ou choisir le paiement à l'utilisation via Microsoft Azure. Vous pouvez également spécifier une édition gratuite de SQL Server : Developer, Evaluation ou Express. L'édition Evaluation possède le plus grand nombre de fonctionnalités de SQL Server, telles que documentées dans SQL Server Books Online, et est activée avec une expiration de 180 jours. L'édition Developer n'a pas de date d'expiration, possède le même ensemble de fonctionnalités que l'édition Evaluation, mais est uniquement destinée au développement d'applications de base de données hors production. Pour passer d'une édition installée à une autre, exécutez l'assistant de mise à niveau d'édition.
Spécifiez une édition gratuite :
Developer
Utiliser la facturation avec paiement à l'utilisation via Microsoft Azure :
Avertissement : pour activer cette option, vous devez disposer d'un abonnement Azure actif que vous devrez fournir ultérieurement avec un groupe de ressources, une région Azure et un ID de client. Pour plus d'informations, consultez : https://aka.ms/ArcEnabledSqlPAYG.
Standard
Entrez la clé de produit (Product Key) :
J'ai une licence SQL Server avec Software Assurance ou SQL Software Subscription
J'ai une licence SQL Server uniquement
< Précédent
Suivant >
Annuler
14:59
14/02/2024
London
Lyon
Paris
Centre d'installation SQL Server
Planification
Installation
Maintenance
Outils
Ressources
Procédures avancées
Options
Microsoft SQL Server 2022
Programme d'installation de SQL Server 2022
Installer les fichiers d'installation
Si une mise à jour pour le programme d'installation de SQL Server est trouvée et doit être incluse, la mise à jour sera installée.
Edition
Termes du contrat de licence
Règles globales
Microsoft Update
Mises à jour du produit
Installer les fichiers d'installat...
Règles d'installation
Sélection de fonctionnalités
Règles de fonctionnalité
Règles de configuration des fo...
Prêt pour l'installation
Progression de l'installation
Terminé
Tâche
État
Installer les fichiers d'installation
Ignoré
< Précédent
Suivant >
Annuler
14:59
14/02/2024

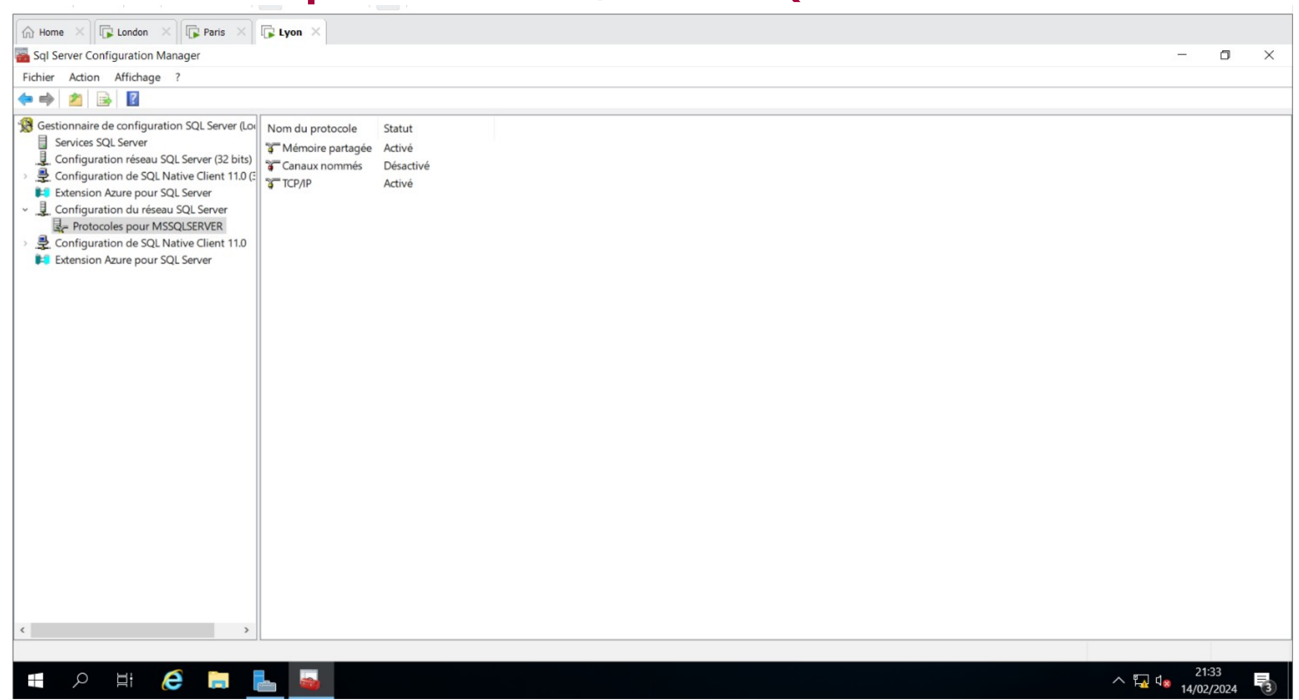

London
Lyon
Paris
Centre d'installation SQL Server
Planification
Installation
Maintenance
Outils
Ressources
Procédures avancées
Options
Microsoft SQL Server 2022
Programme d'installation de SQL Server 2022
Sélection de fonctionnalités
Sélectionnez les fonctionnalités de Developer à installer.
Edition
Termes du contrat de licence
Règles globales
Microsoft Update
Installer les fichiers d'installation
Règles d'installation
Sélection de fonctionnalités
Règles de fonctionnalité
Configuration de l'instance
Configuration du serveur
Configuration du moteur de ba...
Règles de configuration des fo...
Prêt pour l'installation
Progression de l'installation
Terminé
Vous recherchez Reporting Services ? Téléchargez-le depuis le web
Fonctionnalités :
Fonctionnalités de l'instance
Services Moteur de base de données
Réplication SQL Server
Machine Learning Services et extensions de langage
Extraction en texte intégral et extraction sémantique
Data Quality Services
Service de requête PolyBase pour données externes
Analysis Services
Fonctionnalités partagées
Data Quality Client
Integration Services
Scale Out Master
Scale Out Worker
Description du composant :
La configuration et l'opération de chaque fonctionnalité d'une instance SQL Server sont isolées des
Configuration requise pour les composants sélectionnés :
Déjà installé(s) :
Windows PowerShell 3.0 ou versio
Espace disque nécessaire
Lecteur C : 994 Mo requis, 6907 Mo disponibles
Sélectionner tout
Désélectionner tout
Répertoire racine de l'instance :
C:\Program Files\Microsoft SQL Server\
Répertoire des fonctionnalités partagées :
C:\Program Files\Microsoft SQL Server\
Répertoire des fonctionnalités partagées (x86) :
C:\Program Files (x86)\Microsoft SQL Server\
< Précédent
Suivant >
Annuler
14:59
14/02/2024



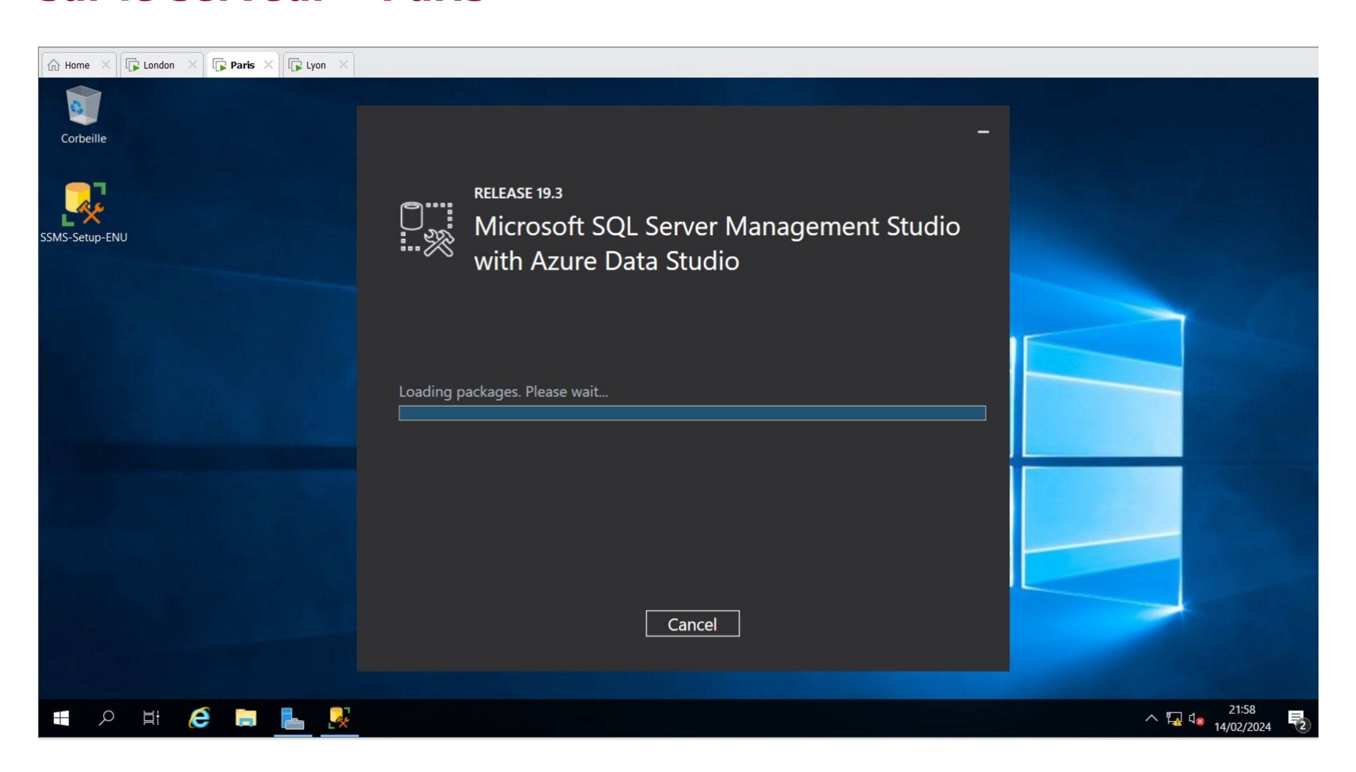
London
Lyon
Paris
Corbeille
SQLServer2022...
Programme d'installation de SQL Server 2022
Progression de l'installation
Edition
Termes du contrat de licence
Règles globales
Microsoft Update
Installer les fichiers d'installation
Règles d'installation
Sélection de fonctionnalités
Règles de fonctionnalité
Configuration de l'instance
Configuration du serveur
Configuration du moteur de ba...
Règles de configuration des fo...
Prêt pour l'installation
Progression de l'installation
Terminé
Analyse et standardisation des autorisations de clés de Registre SQL Server.
Suivant >
Annuler
17:40
14/02/2024
London
Lyon
Paris
Corbeille
SQLServer2022...
Programme d'installation de SQL Server 2022
Progression de l'installation
Edition
Termes du contrat de licence
Règles globales
Microsoft Update
Installer les fichiers d'installation
Règles d'installation
Sélection de fonctionnalités
Règles de fonctionnalité
Configuration de l'instance
Configuration du serveur
Configuration du moteur de ba...
Règles de configuration des fo...
Prêt pour l'installation
Progression de l'installation
Terminé
Exécution de l'action : SqlEngineConfigAction_install_confignonrc_Cpu64
Suivant >
Annuler
17:41
14/02/2024

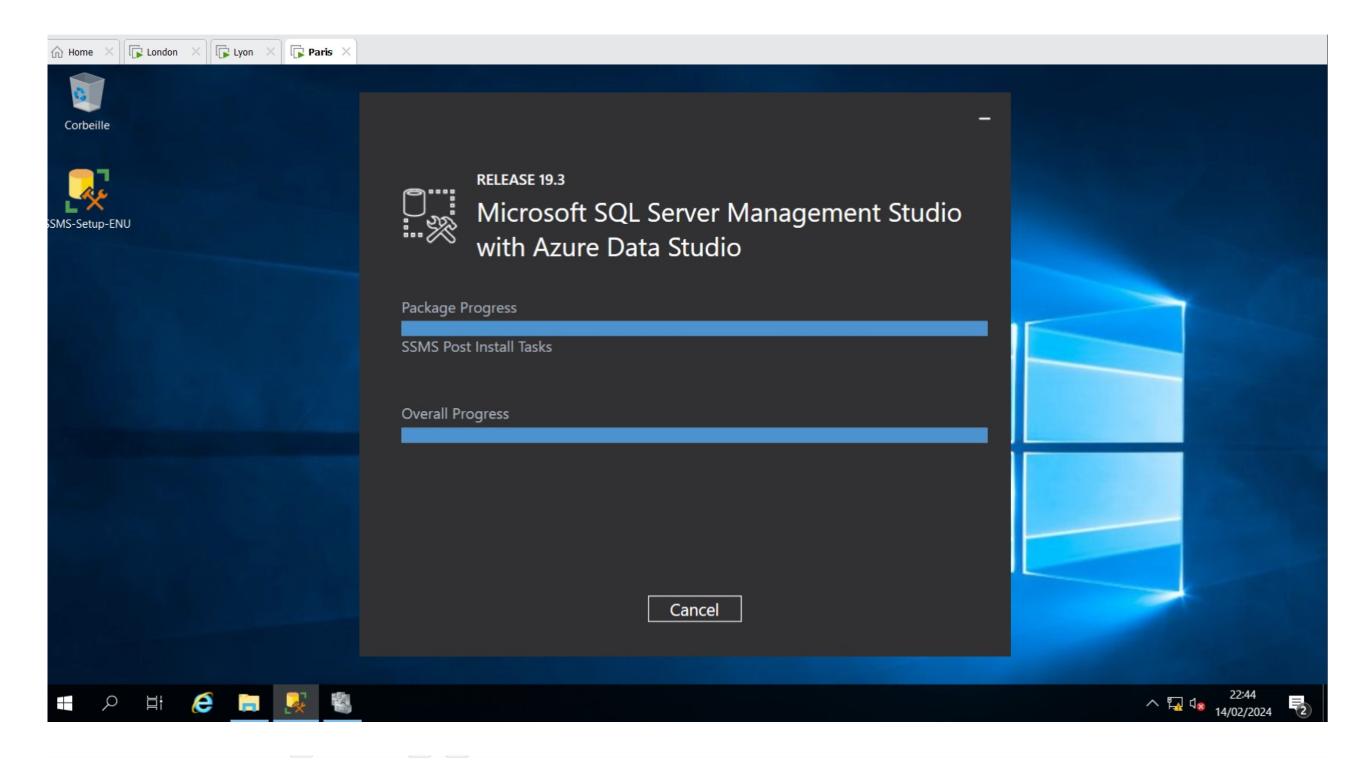

London
Lyon
Paris
Corbeille
SQLServer2022...
Programme d'installation de SQL Server 2022
Terminée
L'installation de SQL Server 2022 est terminée.
Edition
Termes du contrat de licence
Règles globales
Microsoft Update
Installer les fichiers d'installation
Règles d'installation
Sélection de fonctionnalités
Règles de fonctionnalité
Configuration de l'instance
Configuration du serveur
Configuration du moteur de ba...
Règles de configuration des fo...
Prêt pour l'installation
Progression de l'installation
Terminée
Informations sur l'opération du programme d'installation ou les étapes suivantes possibles :
Composant
État
Services Moteur de base de données
Opération réussie
SQL Browser
Opération réussie
SQL Writer
Opération réussie
Fichiers de support du programme d'installation
Opération réussie
SQL Server 2022
Veuillez patienter pendant que le programme d'installation de Microsoft SQL Server 2022 traite l'opération actuelle.
Détails :
Installation terminée.
Le fichier journal résumé a été enregistré à l'emplacement suivant :
C:\Program Files\Microsoft SQL Server\160\Setup Bootstrap\Log\20240214_171305
\Summary_Paris_20240214_171305.txt
Fermer
17:43
14/02/2024

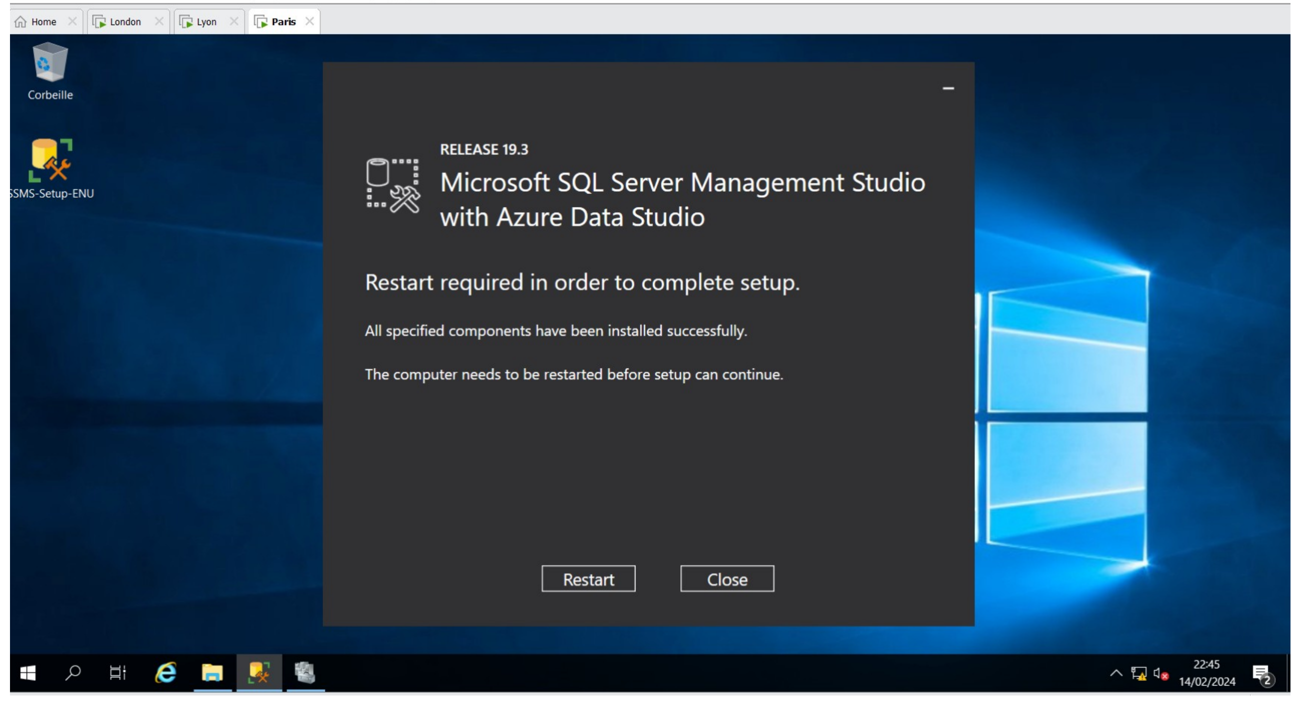
Activation de protocole TCP/IP sur SQL SERVER



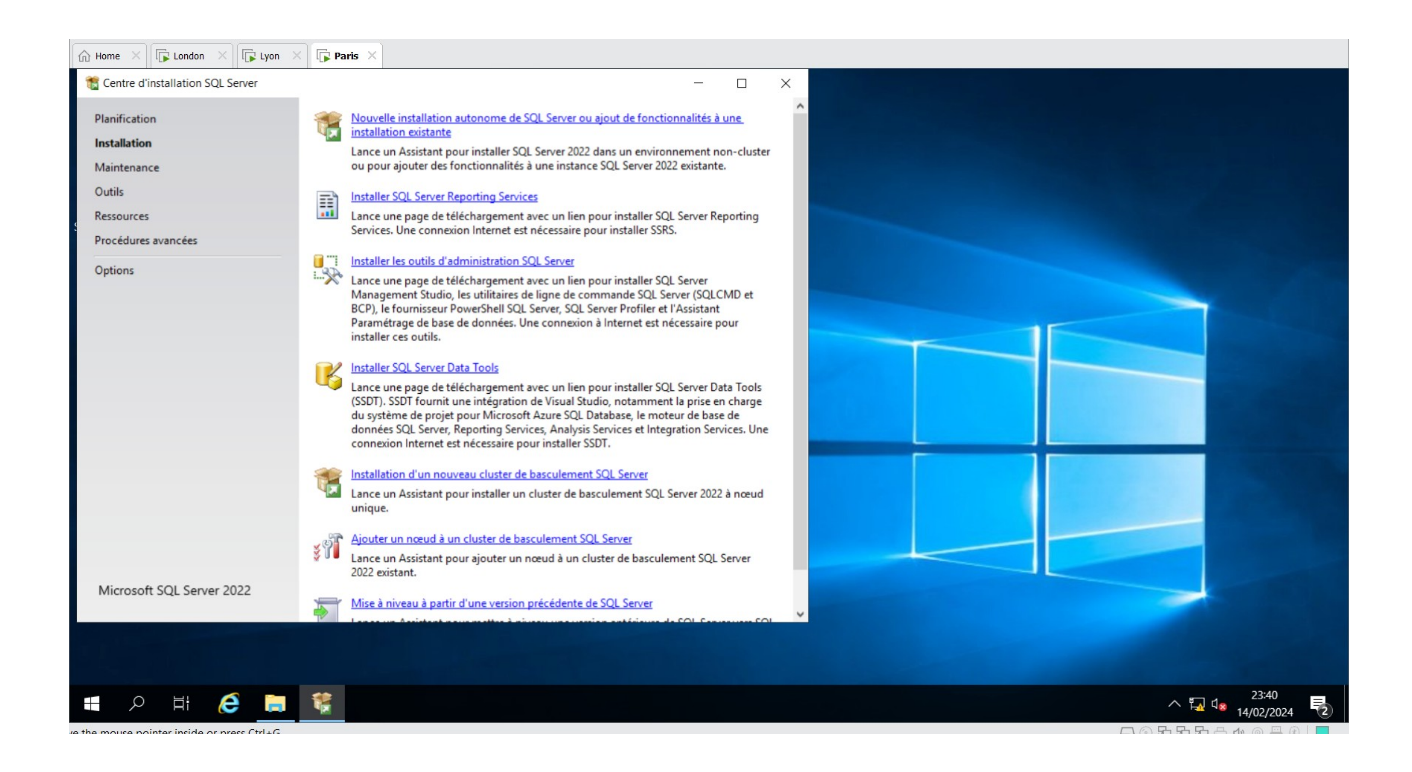
Installation de SSMS (SQL SERVER MANAGAMENET STUDIO) sur le serveur « Paris »



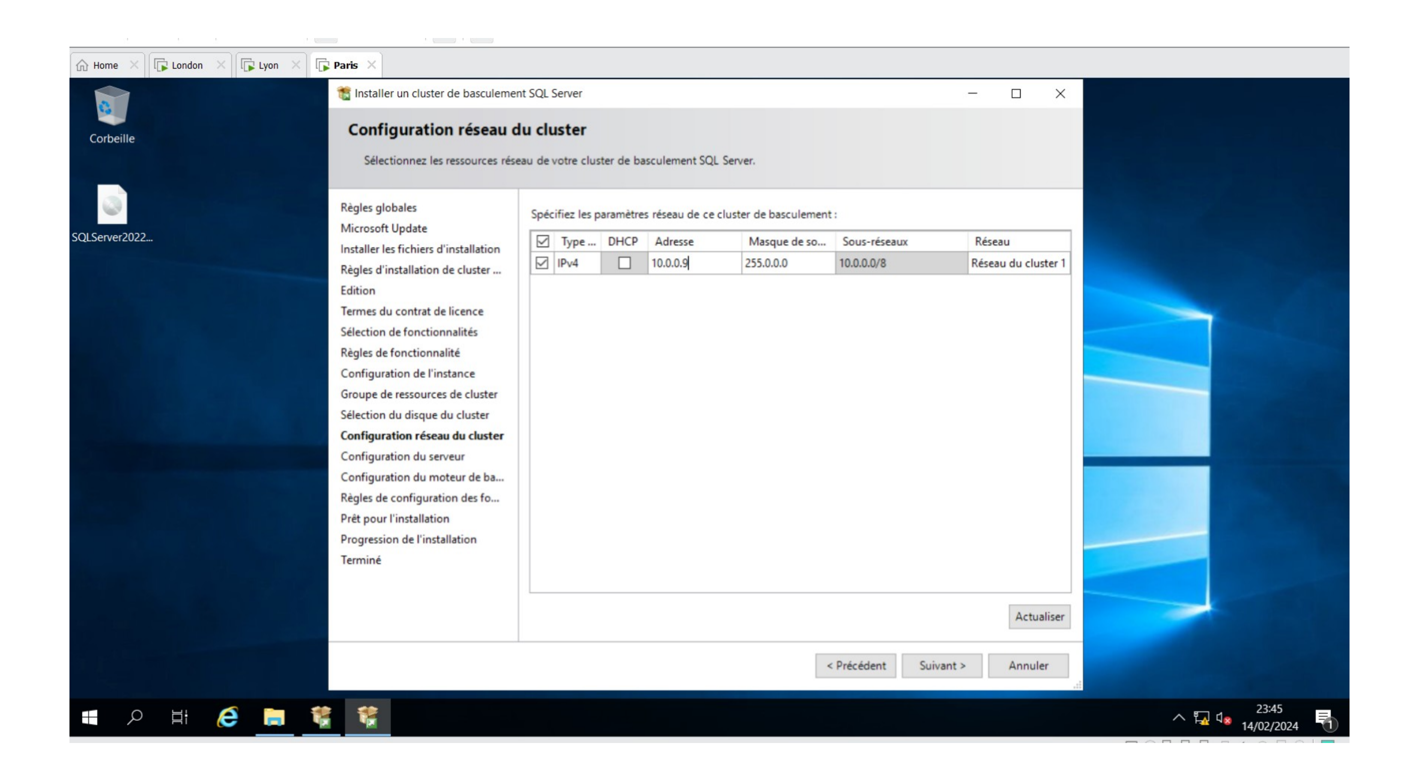




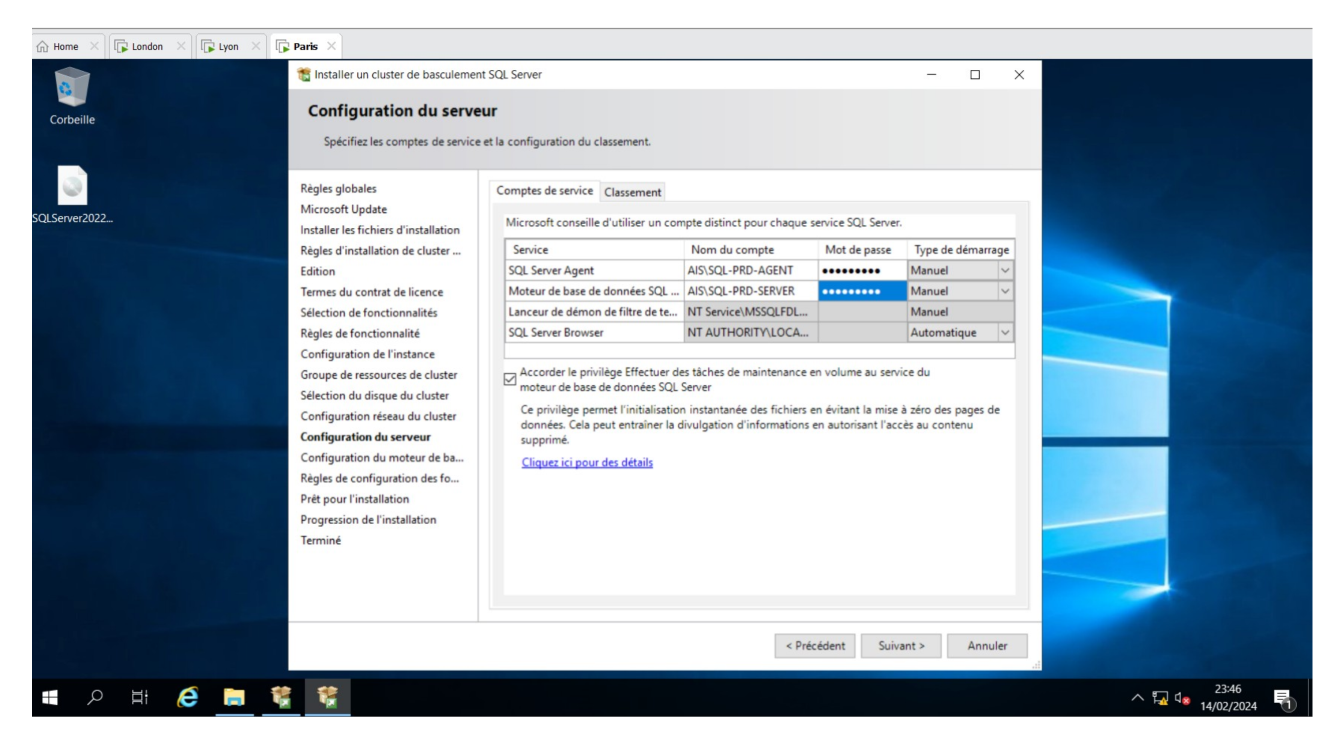
Installation d'un nœud de cluster SQL SERVER SUR

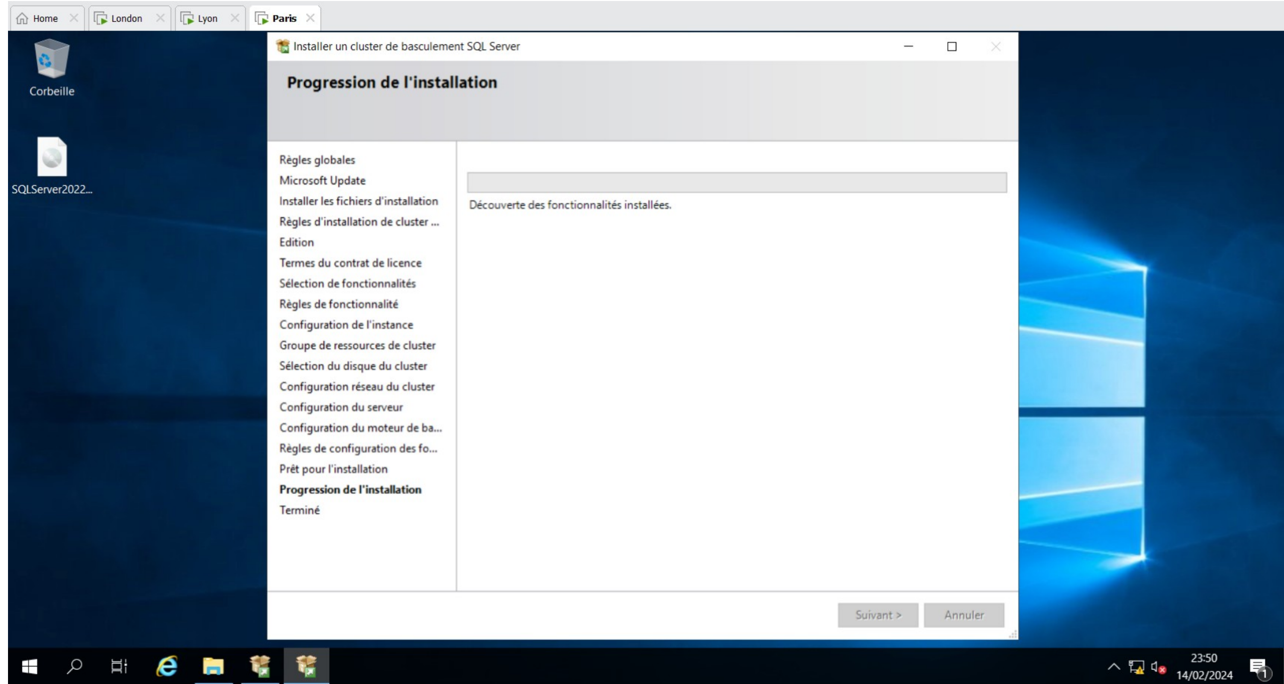


Home
London
Lyon
Paris
Centre d'installation SQL Server
Planification
Installation
Maintenance
Outils
Ressources
Procédures avancées
Options
Microsoft SQL Server 2022
Nouvelle installation autonome de SQL Server ou ajout de fonctionnalités à une installation existante
Lance un Assistant pour installer SQL Server 2022 dans un environnement non-cluster ou pour ajouter des fonctionnalités à une instance SQL Server 2022 existante.
Installer SQL Server Reporting Services
Lance une page de téléchargement avec un lien pour installer SQL Server Reporting Services. Une connexion Internet est nécessaire pour installer SSRS.
Installer les outils d'administration SQL Server
Lance une page de téléchargement avec un lien pour installer SQL Server Management Studio, les utilitaires de ligne de commande SQL Server (SQLCMD et BCP), le fournisseur PowerShell SQL Server, SQL Server Profiler et l'Assistant Paramétrage de base de données. Une connexion à Internet est nécessaire pour installer ces outils.
Installer SQL Server Data Tools
Lance une page de téléchargement avec un lien pour installer SQL Server Data Tools (SSDT). SSDT fournit une intégration de Visual Studio, notamment la prise en charge du système de projet pour Microsoft Azure SQL Database, le moteur de base de données SQL Server, Reporting Services, Analysis Services et Integration Services. Une connexion Internet est nécessaire pour installer SSDT.
Installation d'un nouveau cluster de basculement SQL Server
Lance un Assistant pour installer un cluster de basculement SQL Server 2022 à nœud unique.
Ajouter un nœud à un cluster de basculement SQL Server
Lance un Assistant pour ajouter un nœud à un cluster de basculement SQL Server 2022 existant.
Mise à niveau à partir d'une version précédente de SQL Server
23:40
14/02/2024



Home
London
Lyon
Paris
Corbeille
SQLServer2022...
Installer un cluster de basculement SQL Server
Configuration réseau du cluster
Sélectionnez les ressources réseau de votre cluster de basculement SQL Server.
Règles globales
Microsoft Update
Installer les fichiers d'installation
Règles d'installation de cluster ...
Edition
Termes du contrat de licence
Sélection de fonctionnalités
Règles de fonctionnalité
Configuration de l'instance
Groupe de ressources de cluster
Sélection du disque du cluster
Configuration réseau du cluster
Configuration du serveur
Configuration du moteur de ba...
Règles de configuration des fo...
Prêt pour l'installation
Progression de l'installation
Terminé
Spécifiez les paramètres réseau de ce cluster de basculement :
Type ... DHCP Adresse Masque de so... Sous-réseaux Réseau
IPv4 10.0.0.9 255.0.0.0 10.0.0.0/8 Réseau du cluster 1
Actualiser
< Précédent
Suivant >
Annuler
23:45
14/02/2024


Home
London
Lyon
Paris
Corbeille
SQLServer2022...
Installer un cluster de basculement SQL Server
Configuration du serveur
Spécifiez les comptes de service et la configuration du classement.
Règles globales
Microsoft Update
Installer les fichiers d'installation
Règles d'installation de cluster ...
Edition
Termes du contrat de licence
Sélection de fonctionnalités
Règles de fonctionnalité
Configuration de l'instance
Groupe de ressources de cluster
Sélection du disque du cluster
Configuration réseau du cluster
Configuration du serveur
Configuration du moteur de ba...
Règles de configuration des fo...
Prêt pour l'installation
Progression de l'installation
Terminé
Comptes de service
Classement
Microsoft conseille d'utiliser un compte distinct pour chaque service SQL Server.
Service
Nom du compte
Mot de passe
Type de démarrage
SQL Server Agent
AIS\SQL-PRD-AGENT
Manuel
Moteur de base de données SQL ...
AIS\SQL-PRD-SERVER
Manuel
Lanceur de démon de filtre de te...
NT Service\MSSQLFDL...
Manuel
SQL Server Browser
NT AUTHORITY\LOCA...
Automatique
Accorder le privilège Effectuer des tâches de maintenance en volume au service du moteur de base de données SQL Server
Ce privilège permet l'initialisation instantanée des fichiers en évitant la mise à zéro des pages de données. Cela peut entraîner la divulgation d'informations en autorisant l'accès au contenu supprimé.
Cliquez ici pour des détails
< Précédent
Suivant >
Annuler
23:46
14/02/2024


Home
London
Lyon
Paris
Corbeille
SQLServer2022...
Installer un cluster de basculement SQL Server
Progression de l'installation
Règles globales
Microsoft Update
Installer les fichiers d'installation
Règles d'installation de cluster ...
Edition
Termes du contrat de licence
Sélection de fonctionnalités
Règles de fonctionnalité
Configuration de l'instance
Groupe de ressources de cluster
Sélection du disque du cluster
Configuration réseau du cluster
Configuration du serveur
Configuration du moteur de ba...
Règles de configuration des fo...
Prêt pour l'installation
Progression de l'installation
Terminé
Découverte des fonctionnalités installées.
Suivant >
Annuler
23:50
14/02/2024

Ajouter un nœud dans le cluster SQL SERVER

Ajouter un nœud de cluster de basculement

Règles d'ajout de nœud

Les règles d'installation identifient les erreurs éventuelles qui peuvent se produire lors de l'exécution du programme d'installation. Vous devez corriger les erreurs pour que le programme d'installation puisse se poursuivre.

- Edition
- Termes du contrat de licence
- Règles globales
- Microsoft Update
- Installer les fichiers d'installation
- **Règles d'ajout de nœud**
- Configuration du nœud de clus...
- Règles de fonctionnalité
- Prêt à ajouter le nœud
- Progression de l'ajout de nœud
- Terminé

Opération terminée. Réussite(s) : 18. 0 échec(s). 1 avertissement(s) 1. 0 ignoré(s).

Masquer les détails << | Réexécuter

Afficher le rapport détaillé

Résultat	Règle	État
✓	Service MSDTC (Distributed Transaction Coordinator)	Succès
✓	Erreurs lors de la vérification de cluster MSCS (Microsoft Cluste...	Succès
⚠	Avertissements lors de la vérification de cluster MSCS (Microso...	Avertissement
✓	Service d'accès à distance au Registre (LYON)	Succès
✓	Contrôleur de domaine	Succès
✓	Pare-feu Windows	Succès
✓	Paramètres DNS (LYON)	Succès
✓	Microsoft .NET Framework 4.7.2, ou plus récent, est requis	Succès
✓	Service WMI (Windows Management Instrumentation) (PARIS)	Succès
✓	Accès à distance au cluster (PARIS)	Succès
✓	MSDTC (Distributed Transaction Coordinator) installé (PARIS)	Succès
✓	Service d'accès à distance au Registre (PARIS)	Succès
✓	Paramètres DNS (PARIS)	Succès

< Précédent | Suivant > | Annuler

